

## 明 細 書

### 情報取得装置、情報提供装置、及び情報提供システム

#### 技術分野

- [0001] 本発明は、情報を取得する情報取得装置と、情報を提供する情報提供装置と、それらを含む情報提供システムに関する。

#### 背景技術

- [0002] 従来、情報を取得する装置として、ラジオ、テレビ等の放送を受信するものや、電話、FAXなど特定の情報源に直接アクセスするもの等が使用されてきた。また近年においては、インターネットの普及に伴って、PC(パーソナルコンピュータ)等を用いて所定のウェブサイトのURL(Uniform Resource Locator)を指定するだけで、テキスト、音声、画像等のデジタル情報を全世界から取得することができるようになっている。
- [0003] また、このような通信メディアを使用せずに情報を取得する方法としては、展示会やセミナー等といった催し物への参加が一般的である。これらの催し物では、カタログや資料など、一般的に印刷物として情報が提供されている。
- [0004] また、特許文献1には、催し物会場において、来場者毎に情報携帯端末機を設け、来場者がその情報携帯端末機を用いて情報を取得するシステムが提案されている。
- ところで、インターネットや電話網等の通信ネットワークを介して情報を収集する場合には、目的とする情報が提供されているウェブサイトのURLや電話番号等といった、情報取得先を特定するための情報を予め知っておく必要があり、それらを知るための作業は手間の掛かることである。
- [0005] 一方、催し物においては、出展者等は予め多くの来場者を考慮して大量の資料を準備しておく必要があり、情報提供を無料で行う場合の経済的負担は大きかった。また、来場者が情報収集する場合には、来場者は多くの出展者ブースからそれぞれ印刷物である紙の資料を探して収集し、それらを持って帰ることになるため、多大な時間と労力を要した。また、収集した資料をファイリング保管するためには、その保管スペースが必要であり、またそれを避けるために収集した資料を電子化することも行われているが、その電子化のための作業にも多くの手間が掛かった。

[0006] また、前述の特許文献1に提案されているシステムは、主催者が来場者ごとに設けられた情報携帯端末機等を全て管理することによって実現されるシステムで、欲しい情報を電子データとして取得できるが、端末機がその管理下にはない場合にはそのシステムを利用することができない。

[0007] 本発明は、上記実情に鑑み、情報要求者がURLや電話番号等といった情報取得先を特定するための情報を知らなくても簡便かつ自由に情報を取得することができると共に特別な管理を要しない情報取得装置と、至近距離に位置する不特定の一人以上の情報要求者に対しての情報提供を行う情報提供装置と、それらを含む情報提供システムとを提供することを目的とする。

特許文献1:特開2000-115845号公報

#### 発明の開示

[0008] 本発明の第1の態様に係る情報取得装置は、プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムを実行することにより動作するデジタル情報を取得する情報取得装置であって、指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求信号を無線送信する第一の送信部と、前記送信対象とする情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加する情報付加部と、前記第一の送信部が送信した情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を受信し、該信号に含まれる情報を取得する受信部と、当該情報取得装置に内蔵或いは着脱自在になされたものであって前記受信部により取得された情報の一部又は全部が記憶可能である情報記憶部と、情報要求動作の開始指示を行う操作部と、を有し、前記受信部は、指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有している、構成である。

[0009] 本発明の第2の態様に係る情報取得装置は、前記第1の態様において、前記第一の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信する、構成である。

[0010] 本発明の第3の態様に係る情報取得装置は、前記第2の態様において、前記情報付加部が情報要求信号に付加するアドレスは、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスである自己アドレスである、構成である。

[0011] 本発明の第4の態様に係る情報取得装置は、前記第3の態様において、前記情報

付加部が情報要求信号に付加するアドレスは、前記自己アドレスの他に、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスとは異なるアドレスを含む、構成である。

[0012] 本発明の第5の態様に係る情報取得装置は、前記第3の態様において、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは前記受信部により取得された情報の一部又は全てを提示する情報提示部、を更に有する構成である。

[0013] 本発明の第6の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記情報記憶部に記憶されている情報、又は前記受信部により取得された情報を外部に伝送する情報伝送部、を更に有する構成である。

[0014] 本発明の第7の態様に係る情報取得装置は、前記第6の態様において、前記情報記憶部に記憶されている情報を選択する選択部を更に有し、前記情報伝送部は、前記選択部により選択された情報を外部に伝送する、構成である。

[0015] 本発明の第8の態様に係る情報取得装置は、前記第6の態様において、前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、構成である。

本発明の第9の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部を更に有し、前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0016] 本発明の第10の態様に係る情報取得装置は、前記第9の態様において、前記受信部により受信した情報を選別する情報選別部を更に有し、前記情報選別部により前記受信部が受信した情報から取得すべき情報を選別し、この選別された情報を前記情報記憶部に記憶する、構成である。

[0017] 本発明の第11の態様に係る情報取得装置は、前記第10の態様において、前記情報選別部による選別する情報の選別基準は、前記設定部により設定する情報の種別であり、該設定部で設定された種別の情報のみを前記情報記憶部に記憶する、構成である。

[0018] 本発明の第12の態様に係る情報取得装置は、前記第9の態様において、前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、構成で

ある。

- [0019] 本発明の第13の態様に係る情報取得装置は、前記第9の態様において、前記情報の種別に係る情報は、同一対象であって情報の容量が異なる種別を表す情報である、構成である。
- [0020] 本発明の第14の態様に係る情報取得装置は、前記第13の態様において、前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、構成である。
- [0021] 本発明の第15の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により取得された情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出するサーバアドレス抽出部と、前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部と、を更に有する構成である。
- [0022] 本発明の第16の態様に係る情報取得装置は、前記第15の態様において、前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部より無線送信される信号は指向性を持たないか、前記第一の送信部で送信される信号に比べて広い指向性を有する、構成である。
- [0023] 本発明の第17の態様に係る情報取得装置は、前記第16の態様において、前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記サーバアドレス抽出部で抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部で送信する、構成である。
- [0024] 本発明の第18の態様に係る情報取得装置は、前記第16の態様において、前記情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加するID情報付加部と、を更に有し、前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、構成である。
- [0025] 本発明の第19の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する警告部、を更に有する構成である。



- [0026] 本発明の第20の態様に係る情報取得装置は、前記第16の態様において、前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部が前記送信対象とする信号を再送信する、構成である。
- [0027] 本発明の第21の態様に係る情報取得装置は、前記第19の態様において、前記警告部は、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、構成である。
- [0028] 本発明の第22の態様に係る情報取得装置は、前記第19の態様において、前記警告部は、前記受信部により受信され取得された情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、構成である。
- [0029] 本発明の第23の態様に係る情報取得装置は、前記第20の態様において、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記情報付加部が前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を前記第一の送信部又は前記第二の送信部が再送信する、構成である。
- [0030] 本発明の第24の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により受信され取得することが可能な情報の容量の最大値を設定する情報サイズ設定部を更に有し、前記情報付加部は、前記情報サイズ設定部が設定した取得可能な情報の容量の最大値に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。
- [0031] 本発明の第25の態様に係る情報取得装置は、前記第24の態様において、前記情報サイズ設定部は、前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より自動的に前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、構成である。
- [0032] 本発明の第26の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部を更に有し、前記情報付加部は、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を

前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0033] 本発明の第27の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、当該情報取得装置の機器情報が記憶される機器情報記憶部を更に有し、前記情報付加部は、前記機器情報記憶部に記憶されている前記機器情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0034] 本発明の第28の態様に係る情報取得装置は、前記第27の態様において、前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、構成である。

[0035] 本発明の第29の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により受信された情報を特定する情報特定情報が記憶される情報取得履歴記憶部と、前記受信部により新たに受信された情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに受信された情報が取得済みであるか否かを判定する取得済み情報判定部と、を更に有し、前記情報記憶部には、前記受信部により受信された情報のうち、前記取得済み情報判定部により未取得と判定された情報が記憶される、構成である。

[0036] 本発明の第30の態様に係る情報取得装置は、前記第29の態様において、前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部により受信された信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部により受信された情報に付与されている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、構成である。

[0037] 本発明の第31の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する検知部、を更に有する構成である。

[0038] 本発明の第32の態様に係る情報取得装置は、前記第31の態様において、前記検知部は、前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部と、該発信信号受信部により前記発信信号が受信されたときに前記情報提供装置が存在することを検知したことを通知する通知部と、を更に有する構成である。

[0039] 本発明の第33の態様に係る情報取得装置は、前記第31の態様において、前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わ

ない、構成である。

[0040] 本発明の第34の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により受信された信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする前記プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムの一部又は全てを更新するプログラム更新部、を更に有する構成である。

[0041] 本発明の第35の態様に係る情報取得装置は、前記第34の態様において、前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知する不当プログラムチェック部と、該不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、警告する不当プログラム警告部と、前記不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、該取得された情報を削除する不当プログラム削除部と、を更に有する構成である。

[0042] 本発明の第36の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部により受信され取得された情報に含まれる暗号化キーにより、前記情報付加部により前記送信対象とする信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する暗号化部、を更に有する構成である。

[0043] 本発明の第37の態様に係る情報取得装置は、前記第36の態様において、記情報付加部は、暗号化キー要求情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

本発明の第38の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、前記復号化キーにより、前記受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、を更に有し、前記情報付加部は、前記送信対象とする信号に前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを付加する、構成である。

[0044] 本発明の第39の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能な通話部、を更に有する構成である。

- [0045] 本発明の第40の態様に係る情報取得装置は、前記第5の態様において、前記第一の送信部が送信する信号の前記指向方向と同一方向の被写体を撮像して画像データを得る撮像部をさらに有し、前記情報記憶部は、前記受信部により取得された情報に加えて前記撮像部が撮像した画像データを記憶し、前記情報提示部は、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、前記受信部により取得された情報、又は前記撮像部により撮像された画像データの一部又は全てを提示する、構成である。
- [0046] 本発明の第41の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、情報のみを取得するモード、画像のみを取得するモード、及び情報と画像の両方を取得するモードのうちの少なくとも1つを設定するモード設定部と、該モード設定部により設定されるモードを切り換えるモード切換部と、を更に有する構成である。
- [0047] 本発明の第42の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、前記受信部により取得された情報、又は前記撮像部により得られた画像データを外部に伝送する情報伝送部、を更に有する構成である。
- [0048] 本発明の第43の態様に係る情報取得装置は、前記第42の態様において、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データを選択する選択部を更に有し、前記情報伝送部は、前記選択部により選択された、情報或いは画像データを外部に伝送する、構成である。
- [0049] 本発明の第44の態様に係る情報取得装置は、前記第43の態様において、前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、構成である。
- 本発明の第45の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部を更に有し、前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。
- [0050] 本発明の第46の態様に係る情報取得装置は、前記第45の態様において、前記受信部により受信した情報を選別する情報選別部を更に有し、前記情報選別部により前記受信部が受信した情報から取得すべき情報を選別し、この選別された情報を前

記情報記憶部に記憶する、構成である。

- [0051] 本発明の第47の態様に係る情報取得装置は、前記第46の態様において、前記情報選別部による選別する情報の選別基準は、前記設定部により設定する情報の種別であり、該設定部で設定された種別の情報のみを前記情報記憶部に記憶する、構成である。
- [0052] 本発明の第48の態様に係る情報取得装置は、前記第45の態様において、前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、構成である。
- [0053] 本発明の第49の態様に係る情報取得装置は、前記第45の態様において、前記情報の種別に係る情報は、同一対象であって情報の容量が異なる種別を表す情報である、構成である。
- [0054] 本発明の第50の態様に係る情報取得装置は、前記第49の態様において、前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、構成である。
- [0055] 本発明の第51の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により取得された情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出するサーバアドレス抽出部と、前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部と、を更に有する構成である。
- [0056] 本発明の第52の態様に係る情報取得装置は、前記第51の態様において、前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部より無線送信される信号は指向性を持たないか、前記第一の送信部で送信される信号に比べて広い指向性を有する、構成である。
- [0057] 本発明の第53の態様に係る情報取得装置は、前記第52の態様において、前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記サーバアドレス抽出部で抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部で送信する、構成である。

- [0058] 本発明の第54の態様に係る情報取得装置は、前記第52の態様において、前記情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加するID情報付加部と、を更に有し、前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、構成である。
- [0059] 本発明の第55の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により取得された情報が不先全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する警告部、を更に有する構成である。
- [0060] 本発明の第56の態様に係る情報取得装置は、前記第52の態様において、前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部が前記送信対象とする信号を再送信する、構成である。
- [0061] 本発明の第57の態様に係る情報取得装置は、前記第55の態様において、前記警告部は、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、構成である。
- [0062] 本発明の第58の態様に係る情報取得装置は、前記第55の態様において、前記警告部は、前記受信部により受信され取得された情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、構成である。
- [0063] 本発明の第59の態様に係る情報取得装置は、前記第58の態様において、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記情報付加部が前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を前記第一の送信部又は前記第二の送信部が再送信する、構成である。
- [0064] 本発明の第60の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により受信され取得することが可能な情報の容量の最大値を設定する情報サイズ設定部を更に有し、前記情報付加部は、前記情報サイズ設定部が設定した取得

可能な情報の容量の最大値に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0065] 本発明の第61の態様に係る情報取得装置は、前記第60の態様において、前記情報サイズ設定部は、前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より自動的に前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、構成である。

[0066] 本発明の第62の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部を更に有し、前記情報付加部は、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0067] 本発明の第63の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、当該情報取得装置の機器情報が記憶される機器情報記憶部を更に有し、前記情報付加部は、前記機器情報記憶部に記憶されている前記機器情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

[0068] 本発明の第64の態様に係る情報取得装置は、前記第63の態様において、前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、構成である。

[0069] 本発明の第65の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により受信された情報を特定する情報特定情報が記憶される情報取得履歴記憶部と、前記受信部により新たに受信された情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに受信された情報が取得済みであるか否かを判定する取得済み情報判定部と、を更に有し、前記情報記憶部には、前記受信部により受信された情報のうち、前記取得済み情報判定部により未取得と判定された情報が記憶される、構成である。

[0070] 本発明の第66の態様に係る情報取得装置は、前記第65の態様において、前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部により受信された信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部により受信された情報に付与されている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、構成である。

[0071] 本発明の第67の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記指

向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する検知部、を更に有する構成である。

[0072] 本発明の第68の態様に係る情報取得装置は、前記第67の態様において、前記検知部は、前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部と、該発信信号受信部により前記発信信号が受信されたときに前記情報提供装置が存在することを検知したことを通知する通知部と、を更に有する構成である。

[0073] 本発明の第69の態様に係る情報取得装置は、前記第67の態様において、前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、構成である。

[0074] 本発明の第70の態様に係る情報取得装置は、前記第67の態様において、前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、前記モード設定部で、情報と画像の両方を取得するモードに設定されてあっても、画像のみを取得するモードと同様に、画像の撮影のみが行われる、構成である。

[0075] 本発明の第71の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により受信された信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする前記プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムの一部又は全てを更新するプログラム更新部、を更に有する構成である。

[0076] 本発明の第72の態様に係る情報取得装置は、前記第71の態様において、前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知する不当プログラムチェック部と、該不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、警告する不当プログラム警告部と、前記不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、該取得された情報を削除する不当プログラム削除部と、を更に有する構成である。

[0077] 本発明の第73の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部により受信され取得された情報に含まれる暗号化キーにより、前記情報付加部により前記送信対象とする信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する暗号



化部、を更に有する構成である。

- [0078] 本発明の第74の態様に係る情報取得装置は、前記第73態様において、前記情報付加部は、暗号化キー要求情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、構成である。

本発明の第75の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、前記復号化キーにより、前記受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、を更に有し、前記情報付加部は、前記送信対象とする信号に前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを付加する、構成である。

- [0079] 本発明の第76の態様に係る情報取得装置は、前記第40の態様において、前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能な通信部、をさらに有する構成である。

- [0080] 本発明の第77の態様に係る情報提供装置は、少なくとも前記第1乃至76の態様のいずれか情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置であって、提供する情報が記憶される情報データベースと、前記情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、該第一の情報受信部により受信された要求信号から、情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出する要求抽出部と、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する第一の情報送信部と、を有する構成である。

- [0081] 本発明の第78の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記要求抽出部が抽出した前記送信先アドレスは、前記情報取得装置の提供情報を受信する受信部のアドレスである自己アドレスであり、前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を前記自己アドレス宛てに無線送信する、構成である。

- [0082] 本発明の第79の態様に係る情報提供装置は、前記第78の態様において、前記第一の情報受信部に加えて、前記情報取得装置の第二の送信部から無線送信された

信号を受信する第二の情報受信部を更に有し、前記第一の情報送信部により前記要求抽出部で抽出された送信先アドレス宛に、該第二の情報受信部のアドレスを送信する、構成である。

[0083] 本発明の第80の態様に係る情報提供装置は、前記第78の態様において、前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部により受信された前記要求信号から情報を特定する情報IDを抽出するID情報抽出部を更に有し、前記ID情報抽出部により前記要求信号から前記情報IDが抽出された場合には、前記情報データベースに記憶されている該情報IDに対応する情報を前記第一の情報送信部が無線送信し、前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、前記ID情報抽出部により前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている所定の情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、構成である。

[0084] 本発明の第81の態様に係る情報提供装置は、前記第80の態様において、前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている提供可能な情報のインデックス情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、構成である。

[0085] 本発明の第82の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、要求される情報の前記種別に係る情報を抽出する情報種別抽出部を更に有し、前記情報種別抽出部が抽出した情報の種別に係る情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、構成である。

[0086] 本発明の第83の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報送信部により送信される情報を暗号化する暗号化部を更に有する、構成である。

本発明の第84の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信する信号送信部、を更に有する構成である。

[0087] 本発明の第85の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報受信部は複数の受信部を有し、更にそれぞれの受信部に対応する提供情

報を選択する情報選択部とを有し、前記情報選択部で選択された前記情報データベースに記憶されている情報を、前記第一の情報送信部で送信する、構成である。

[0088] 本発明の第86の態様に係る情報提供装置は、前記第78の態様において、前記第一の情報受信部により受信された要求信号から前記情報取得装置の機器情報を抽出する機器情報抽出部と、装置を制御・動作させるコントロールプログラムを記憶するプログラム情報データベースと、を更に有し、前記要求信号から抽出された機器情報に応じて、前記第一の情報送信部は、前記プログラム情報データベースに記憶されている前記機器情報に対応するコントロールプログラムを送信する、構成である。

[0089] 本発明の第87の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から使用者情報を抽出し、前記情報データベースから前記利用者情報に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス宛に前記第一の情報送信部で送信する、構成である。

[0090] 本発明の第88の態様に係る情報提供装置は、前記第87の態様において、前記要求抽出部により抽出された使用者情報から該使用者情報のレベルを判別する使用者情報レベル判別部と、前記要求抽出部により抽出された使用者情報が記憶される使用者情報データベースと、を更に有し、前記第一の情報送信部によって前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信される情報は、前記使用者情報レベル判別部により判別された使用者情報のレベルに応じて前記情報データベースから読み出された情報である、構成である。

[0091] 本発明の第89の態様に係る情報提供装置は、前記第78の態様において、暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、前記復号化キーにより、前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、を更に有し、前記第一の情報送信部は、前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に送信する、構成である。

[0092] 本発明の第90の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの該送信先ア

ドレスが記憶される情報提供履歴データベースと、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレスが前記情報提供履歴データベースに記憶されているか否かを判定する判定部と、を更に有し、前記第一の情報送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された所定の情報を送信する或いは送信しない、構成である。

[0093] 本発明の第91の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの、該送信先アドレスと、該提供情報を特定するための該提供情報のID情報とが関連付けされて情報提供履歴データベースに記憶され、前記判定部は、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス及び前記情報データベースから読み出された提供情報のID情報が、前記情報提供履歴データベースに関連付けされて記憶されているか否かを判定し、前記第一の情報送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された要求情報を送信する或いは送信しない、構成である。

[0094] 本発明の第92の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報送信部とは異なる第二の情報送信部を更に有し、前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号から自己アドレスと、自己アドレスとは異なる第2のアドレスを抽出し、前記第二の情報送信部は、前記第2のアドレスを送信先アドレスとして、前記情報データベースから読み出された提供情報と前記要求抽出部により抽出された情報を送信し、前記第一の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された情報の送信先アドレス宛に提供情報を送信したことを通知する送信結果情報を、前記自己アドレス宛てに送信する、構成である。

[0095] 本発明の第93の態様に係る情報提供装置は、前記第92の態様において、前記第一の情報受信部により受信された信号に前記自己アドレスとは異なる、情報の送信先を指定する送信先アドレスが含まれていないときには、前記要求抽出部により抽出された自己アドレス宛に前記提供情報を前記第一の情報送信部が送信する、構成である。

[0096] 本発明の第94の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第

一の情報送信部とは異なる第三の情報送信部と、該第三の情報送信部により送信された信号に対する返信信号を受信する第三の情報受信部と、を更に有し、前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号に含まれる要求情報を抽出し、前記第三の情報送信部は、前記情報要求を含む第2の要求信号を所定アドレス宛てに送信し、前記第三の情報受信部は、前記第2の要求信号に対する返信信号を受信し、前記第一の情報送信部は、前記第三の情報受信部で受信した前記返信信号に含まれる情報を前記送信先アドレス宛てに送信する、構成である。

[0097] 本発明の第95の態様に係る情報提供装置は、前記第94の態様において、前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から情報の種別に係る情報を押出し、前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された情報の種別に係る情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記情報の種別に係る情報を含む情報要求信号を、前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、該第二の情報提供装置により送信された前記情報の種別に係る情報に応じた情報が前記第三の情報受信部により受信されると、前記第一の情報送信部は、該情報の種別に係る情報に応じた情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信する、構成である。

[0098] 本発明の第96の態様に係る情報提供装置は、前記第94の態様において、前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から該信号の送信元の機器情報を抽出し、前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていたときには、前記機器情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報と、前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信し、又は、前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記機器情報を含む情報要求信号を、前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、該第二の情報提供装置により送信された前記機器情報に応じた情報が前記第三の情報受信部により受信されると、前記第一の情報送信

部は、該機器情報に応じた情報と前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信する、構成である。

[0099] 本発明の第97の態様に係る情報提供装置は、前記第95の態様において、前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特定する装置特定部、を更に有し、前記第三の情報送信部は、前記装置特定部により特定された第二の情報提供装置宛に、前記情報の種別に係る情報を送信する、構成である。

[0100] 本発明の第98の態様に係る情報提供装置は、前記第96の態様において、前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特定する装置特定部を更に有し、前記第三の情報送信部は、前記装置特定部により特定された第二の情報提供装置宛に、前記機器情報を送信する、構成である。

[0101] 本発明の第99の態様に係る情報提供装置は、前記第98の態様において、前記機器情報は、少なくとも、前記端末装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、構成である。

[0102] 本発明の第100の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記第一の情報送信部により送信される情報を加工する情報加工部、を更に有する構成である。

本発明の第101の態様に係る情報提供装置は、前記第77の態様において、前記情報加工部は、情報の圧縮又は情報の暗号化である、構成である。

[0103] 本発明の第102の態様に係る情報提供システムは、プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムを実行することにより動作するデジタル情報を取得する情報取得装置と、該情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置と、を含む情報提供システムであって、前記情報取得装置は、指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求信号を無線送信する第一の送信部と、前記送信対象とする情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加する情報付加部と、指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有し、前記第一の送信部が送信した情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を受信し、該信号に含まれる情報を取得する受信部と、当該情報取得装置に内蔵或いは着脱自在になされたものであって前記受信部により取得された情報の一部又は全

部が記憶可能である情報記憶部と、情報要求動作の開始指示を行う操作部と、を有し、前記情報提供装置は、提供する情報が記憶される情報データベースと、前記情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、該第一の情報受信部により受信された要求信号から、少なくとも情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出する要求抽出部と、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する第一の情報送信部と、を有し、前記受信部及び前記第一の情報送信部は、指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有している、構成である。

[0104] 本発明の第103の態様に係る情報提供方法は、デジタル情報を取得する情報取得装置と該情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置とを含む情報提供システムにおける情報提供方法であって、前記情報取得装置は、情報要求信号に情報の送信先を指定する少なくとも一つのアドレスを付加し、該付加した情報要求信号を指向性を有する信号として指向方向に無線送信し、前記情報提供装置は、前記指向方向に無線送信された情報要求信号を受信し、該受信した情報要求信号から、前記アドレスを抽出し、提供する情報が記憶されている情報データベースから前記情報要求信号に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記アドレス宛に無線送信する、構成である。

[0105] 本発明の第104の態様に係る情報取得プログラムは、内蔵或いは着脱自在になされた、情報を記憶する情報記憶部と、指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求を無線送信する第一の送信部と、指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有する受信部と、を有する情報取得装置で実行されるコンピュータプログラムであって、送信対象とする情報要求信号を生成し、前記生成した情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加し、前記少なくとも一つのアドレス情報が付加された情報要求信号を、前記第一の送信部より指向方向に送信し、前記第一の送信部より送信された前記情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を前記受信部で受信し、該信号に含まれる情報の一部又は全部を前記記憶部に記憶する、構成である。

[0106] 本発明の第105の態様に係る情報提供プログラムは、提供する情報が記憶される情報データベースと、少なくとも請求項1乃至76に記載のいずれかの情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、情報を無線送信する第一の情報送信部と、を有し、少なくとも前記情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置で実行されるコンピュータプログラムであって、前記第一の情報受信部で受信した要求信号から、情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出し、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出した提供情報を、前記抽出したアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に、前記第一の情報送信部により無線送信する、構成である。

[0107] 尚、本発明は、上記態様の他にも、上記情報取得装置と上記情報提供装置とを組み合わせた情報提供システムとして構成することもでき、上記情報取得装置の情報取得方法や情報取得プログラムとして構成することもでき、上記情報提供装置の情報提供方法や情報提供プログラムとして構成することもできる。

#### 図面の簡単な説明

[0108] [図1]本発明の実施例1に係る情報提供システムに含まれる端末装置とサーバ装置の一例を示した図である。

[図2]第1の構成例を示した図である。

[図3]第1の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図4]第2の構成例を示した図である。

[図5]第2の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図6]第3の構成例を示した図である。

[図7]第3の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図8]第3の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。



[図9]第4の構成例を示した図である。

[図10]第4の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図11]第5の構成例を示した図である。

[図12]第5の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図13]第6の構成例を示した図である。

[図14]第6の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図15]情報提供システムに含まれる撮像機能付き端末装置とサーバ装置の一例を示した図である。

[図16]第7の構成例を示した図である。

[図17]第7の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図18]第7の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図19]第7の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図20]第8の構成例を示した図である。

[図21]第8の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図22]第9の構成例を示した図である。

[図23]第9の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図24]第10の構成例を示した図である。

[図25]第10の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図26]第11の構成例を示した図である。

[図27]第11の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図28]第12の構成例を示した図である。

[図29]第12の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図30]第13の構成例を示したブロック図である。

[図31]第13の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図32]第14の構成例を示したブロック図である。

[図33]第14の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図34]第14の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図35]カメラ型の形状を有する撮像機能付き端末装置の構成例を示した図である。

[図36]第15の構成例を示したブロック図である。

[図37]第15の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図38]第16の構成例を示したブロック図である。

[図39]第16の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図40]第17の構成例を示したブロック図である。

[図41]第17の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図42]第18の構成例を示したブロック図である。

[図43]第18の構成例である撮像機能付き端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図44]第19の構成例を示したブロック図である。

[図45]第19の構成例である携帯電話機の機能を備えた端末装置とサーバ装置の動

作例を示したフローチャートである。

[図46]第20の構成例を示したブロック図である。

[図47]第20の構成例である携帯電話機の機能をそなた端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図48]第3の構成例であるディスプレイを有しない端末装置の一例を示した図である。

[図49]電磁波或いは超音波を用いて信号を送信する際にその信号に指向性を与える手段の一例を示した図である。

[図50]図26に示した構成の変形例を示した図である。

[図51A]第21の構成例に係るサーバ装置を示した図である。

[図51B]受信部と提供情報の対応例を示した図である。

[図52]第21の構成例に係るサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図53]第22の構成例に係る端末装置を示した図である。

[図54]第22の構成例に係る端末装置の動作例として、シャッターボタンが押下されてから情報要求信号の送信等が行われるまでの動作を示したフローチャートである。

[図55]第23の構成例に係る端末装置を示した図である。

[図56]第23の構成例に係る端末装置の動作例として、当該端末装置が送信した情報要求信号の送信先であるサーバ装置2から情報を受信したときに行われる動作を示したフローチャートである。

[図57]第24の構成例に係る端末装置を示した図である。

[図58]第24の構成例に係る端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図59]本発明の実施例2に係る情報提供システムに含まれる端末装置とサーバ装置の一例を示した図である。

[図60]第25の構成例を示した図である。

[図61]第25の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図62]第26の構成例を示した図である。

[図63]第26の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図64]第27の構成例を示した図である。

[図65]第27の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

[図66]第28の構成例を示した図である。

[図67]第28の構成例である端末装置とサーバ装置の動作例を示したフローチャートである。

### 発明を実施するための最良の形態

[0109] 以下、本発明の実施例を図面を参照しながら説明する。

#### 実施例 1

[0110] 図1は、本発明の実施例1に係る情報提供システムに含まれる携帯情報端末装置(以下単に端末装置という)と情報提供サーバ装置(以下単にサーバ装置という)の一例を示した図である。

[0111] 同図において、端末装置1は所定のサーバ装置2から情報を取得する装置であって、装置上面には取得した情報等を表示するためのディスプレイ3と情報取得動作の開始指示を行うための情報取得ボタン4等を備え、装置側面には情報要求信号(赤外信号)を無線送信するための赤外発光子5等を備え、装置内部には当該端末装置1宛に無線送信された情報を受信するための内蔵アンテナ6等を備えている。尚、端末装置1では、赤外発光子5から無線送信される信号が、当該赤外発光子5が向けられた方向に指向性を有するように構成されており、その指向方向となる赤外発光子5が向けられた方向に信号が無線送信されるようになっている。

[0112] 尚、本明細書では、無線という言葉ケーブルや光ファイバーなど伝送線を使用しない「ワイヤレス」という意味で使用している。

一方、サーバ装置2は、情報要求に応じて対応する情報を提供する装置であって、予め提供可能な情報を記憶しており、無線送信された情報要求信号(赤外信号)を受信するための赤外受光子7と、予め記憶されている情報の中からその情報要求に応じて抽出された情報を情報要求元のアドレス宛等に無線送信するためのアンテナ

8等を備えている。ここで、サーバ装置2から無線送信する信号は、指向性を有していても、いなくても良く、指向性を有している場合には、その指向性は赤外発光子5に比べて広い。又、端末装置1の内蔵アンテナ6は指向性を有しないか、赤外発光子5に比べて広い指向性を有している。

[0113] 本システムにおいて、端末装置1は情報を要求する者(以下これを情報要求者という)により携帯され、サーバ装置2は情報を提供する者(以下これを情報提供者という)に対応して設けられている。

[0114] 尚、情報提供者は、例えば、展示会の出展者、セミナーの講演者、それらの主催者や、飲食店、販売店等、広く不特定の対象に情報を提供したいと欲している者であり、この場合に、出展者は出展品等に関する情報を提供し、講演者は講演内容等に関する情報を提供し、主催者は主催内容等に関する情報を提供し、飲食店は空席状況やお奨め品等に関する情報を提供し、販売店は特売品等に関する情報を提供するものである。

[0115] 本システムにおいて、情報要求者が端末装置1を用いて情報提供者に対応して設けられているサーバ装置2から所望の情報を取得するときの基本的な動作は次のようになる。まず、情報要求者が、端末装置1の赤外発光子5を、所望の情報を提供しているサーバ装置2の赤外受光子7へ向けて情報取得ボタン4を押下すると、端末装置1の赤外発光子5から端末装置1の自らのアドレスを含む情報要求信号がサーバ装置2へ無線送信される。サーバ装置2では、情報要求信号が赤外受光子7により受信されると、予め記憶されている情報の中からその情報要求に応じた提供情報が抽出され、その情報がアンテナ8から情報要求元である端末装置1のアドレス宛に無線送信される。端末装置1では、その情報が内蔵アンテナ6により受信されると、その情報が記憶され、必要に応じてディスプレイ3に表示される。このような動作により、情報要求者は所望の情報を取得することができるようになっている。

[0116] 例えば、展示会等において、各出展者の展示ブースに出展品等に関する情報を提供するサーバ装置2がそれぞれ設けられている場合に、情報要求者が所望の出展者の展示ブースにてその出展品に関する情報を取得しようとするときには、携帯している端末装置1の赤外発光子5をその出展品の脇に設けられているサーバ装置2の

赤外受光子7へ向けて情報取得ボタン4を押下することによって、その情報の取得が可能になる。

[0117] また、例えば、セミナー会場等において、講演内容等に関する情報を提供するサーバ装置2が設けられている場合に、情報要求者が所望の講演者の講演内容(例えばOHPデータ)等に関する情報を取得しようとするときには、サーバ装置2の赤外受光子7が仕込まれている演台に端末装置1の赤外発光子5を向けて情報取得ボタン4を押下すれば良い。赤外発光子5から発信された情報要求信号が赤外受光子7で受信され、所望の情報が、情報要求者の端末装置1宛にサーバ装置2のアンテナ8から送信される。

[0118] また、例えば、レストラン等の各飲食店の店先に空席状況(店内の様子を撮影した画像等)やお奨め品等に関する情報を提供するサーバ装置2がそれぞれ設けられている場合に、情報要求者が所定のレストランの店先にて空席状況等に関する情報を取得しようとするときには、携帯している端末装置1の赤外発光子5をその店先に設けられている看板に組込まれた赤外受光子7へ向けて情報取得ボタン4を押下することによって、その情報の取得が可能になる。

[0119] このように、本システムによれば、至近距離にいる不特定多数への情報提供が可能になり、情報要求者は、URLや電話番号等といった情報提供先を特定するための情報を予め知っておく必要はなく簡便かつ自由に情報を取得することができ、また情報取得のために送信先を特定するための情報を入力する操作やネットワークへ接続する作業等も必要なくなる。また、端末装置1の管理等といった特別な管理を要しないので適用範囲の広いシステムを実現することができる。さらに、端末装置1から情報要求信号を送信する場合は、狭い指向性の信号を送信し、提供された情報を受信する場合には、サーバ装置2が無指向性または無指向性に近いアンテナで送信した信号を無指向性または無指向性に近いアンテナで受信するので、展示会のように、展示品が込み入った場所でも、目的の製品を狙って情報要求信号を送信することができる。そのため、情報を受信している時には、端末装置1はどの方向に向いていてもいいし、また製品のある場所から離れて行ってもいい。提供された情報を受信する場合には、端末装置1の受信アドレス宛てにサーバ装置2から無指向的に信号が無

線送信されるので、受信側の端末装置1は、信号の届く範囲であればどこにあってもいい。

[0120] 次に、上述した端末装置1とサーバ装置2の構成及び動作について詳細に説明する。

まず、第1の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、本システムに含まれる端末装置1とサーバ装置2の基本的な構成を示したものである。

[0121] 図2は、その第1の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、情報取得ボタン4が押下されることによりONしてトリガ信号をコマンド生成部13へ出力させる情報取得スイッチ11と、当該端末装置1の自己アドレスを示す自己アドレス情報(以下単に自己アドレス或いは端末アドレスという)が記憶されているアドレスメモリ12と、トリガ信号が入力された時にアドレスメモリ12から端末アドレスを読み出しその端末アドレスを含む情報要求信号を生成するコマンド生成部13と、コマンド生成部13により生成された情報要求信号を赤外発光子5から無線送信する送信部14と、当該端末装置1の自己アドレス宛に無線送信された信号を内蔵アンテナ6により受信し該信号に含まれる情報を取得する受信部15と、受信部15により取得された情報が記憶される情報メモリ16と、受信部15により取得された情報の一部或いは全部又は情報メモリ16から読み出された情報の一部或いは全部をディスプレイ3に表示させる表示部17等を備えている。尚、送信部14は指向性を有しており、指向方向となる赤外発光子5が向けられた方向へ信号を無線送信するものである。また、送信部14は赤外発光子5を含む構成であり、受信部15は内蔵アンテナ6を含む構成である。

[0122] また、端末装置1は、コントローラ(CPU)18とコントロールプログラムが記憶されているプログラムメモリ19等を備えており、コントローラ18がプログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムを実行することによって端末装置1全体の動作(デジタル情報を取得する動作等)が制御されるようになっている。

[0123] 一方、サーバ装置2は、無線送信された情報要求信号を赤外受光子7を介して受信する受信部20と、受信部20により受信された情報要求信号から端末アドレスを抽

出するアドレス抽出部21と、提供する情報が記憶されている情報DB(データベース)22と、情報要求信号に応じて情報DB22から読み出された情報を含む信号をアンテナ8からアドレス抽出部21により抽出された端末アドレス宛に無線送信する送信部23等を備えている。また、受信部20は赤外受光子7を含む構成であり、送信部23はアンテナ8を含む構成である。

[0124] また、サーバ装置2はコントローラ(CPU)24とコントロールプログラムが記憶されているプログラムメモリ25等も備えており、コントローラ24がプログラムメモリ25に記憶されているコントロールプログラムを実行することによってサーバ装置2全体の動作が制御されるようになっている。

[0125] 図3は、第1の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS301乃至S304及びS308乃至S309の処理は端末装置1の動作を示し、S305乃至S307の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0126] まずS301では、端末装置1の赤外発光子5がサーバ装置2の赤外受光子7へ向けられ情報取得ボタン4の押下が検出される。これにより、情報取得スイッチ11がONされたことにより生じたトリガ信号がコマンド生成部13に入力され、続くS302では、コマンド生成部13によりアドレスメモリ12から端末アドレスが読み出される。S303では、前ステップで読み出された端末アドレスを含む情報要求信号が生成される。S304では、端末アドレスが付加された情報要求信号が送信部14によって無線送信される。これらのS301乃至S304の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0127] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S305では、アドレス抽出部21によって、情報要求信号から端末アドレスが抽出される。S306では、情報DB22から提供する情報が読み出される。S307では、送信部23によって、読み出された情報を含む信号が、S305で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS305乃至S307の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0128] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1



の受信部15によって受信されると、S308では、その提供情報が情報メモリ16に保存(記憶)されて情報取得される。S309では、情報取得完了の通知が行われる。この通知は、例えば端末装置1に設けられたLED(不図示)の点灯、消灯、点滅、或いはディスプレイ3への表示等により行われる。或いは、音声アラーム(不図示)による確認音の再生や信号の受信が始まってから情報メモリ16に提供情報が記憶されるまではLEDを点灯或いは点滅させ、情報取得が完了するとLEDを消灯させるようにしても良い。このようにすることで、例えば、情報要求者が情報取得前にサーバ装置2からの情報受信可能エリアから離れてしまうのを防止することができる。これらのS308乃至S309の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0129] なお、情報取得が完了したことを通知する信号を端末装置1からサーバ装置2に送信しても良い。この信号により、サーバ装置2は、情報提供が正常に行われたことを確認できる。

[0130] 以上の第1の構成例による動作により、情報要求者は、URLや電話番号等といった情報提供元を特定するための情報を予め知っておく必要はなく簡便かつ自由に所望の情報を取得することができる。

[0131] 尚、第1の構成例において、受信部15によって提供情報が受信されたときに、その提供情報の一部或いは全部をディスプレイ3に表示させるようにしても良い。又は、必要に応じて、情報メモリ16に保存された提供情報の一部或いは全部をディスプレイ3に表示させるようにしても良い。さらに、本構成例においては、情報取得スイッチ11の出力であるトリガ信号がコマンド生成部13に入力するようになっているが、同トリガ信号がコントローラ18に入力するように構成し、同コントローラがコマンド生成部13に対して情報取得の信号を出力するようにしても良い。

また、第1の構成例において、アドレスメモリ12に、当該端末装置1の自己アドレスに加えて当該端末装置1の自己アドレスとは異なる少なくとも一つの他のアドレスを示す他のアドレス情報(以下単に他のアドレスという)を記憶させておき、コマンド生成部13が、アドレスメモリ12から読み出した当該端末装置1の自己アドレスに加えてその自己アドレスとは異なる少なくとも一つの他のアドレスを含む情報要求信号を生成し、送信部14がその情報要求信号を無線送信するようにしても良い。これに応じてサー

バ装置2では、受信部20がその情報要求信号を受信し、アドレス抽出部21が情報要求信号からそれらのアドレスを抽出し、送信部23がそれらのアドレス宛に提供する情報を含む信号を無線送信するようにしても良い。このようにすることで、提供する情報を、情報要求元の端末装置1以外の他のアドレスで特定される他の宛先へ送信させることが可能になる。

[0132] 続いて、第2の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置1が使用者情報を付加した情報要求信号を送信し、サーバ装置2が使用者情報の有無に応じて提供する情報を制限する構成である。

[0133] 図4は、その第2の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、当該端末装置1の使用者(情報要求者)に係る使用者情報が記憶されている使用者情報メモリ31を新たに備えている点が、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。但し、第2の構成例に係るコマンド生成部13は、トリガ信号が入力された時に、アドレスメモリ12から読み出した端末アドレスを含む情報要求信号を生成し、その情報要求信号に使用者情報メモリ31から読み出した使用者情報を付加するものである。

[0134] 一方、サーバ装置2は、アドレス抽出部21に代わって、受信した信号を分析してその信号から端末アドレスと使用者情報を抽出するコマンド分析部32を備えると共に、抽出された使用者情報に基づいて提供する情報を選定する情報選定部33を新たに備えている点が、第1の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。

[0135] 図5は、第2の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S501乃至S506及びS512乃至S513の処理は端末装置1の動作を示し、S507乃至S511の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0136] まず、S501乃至S503では、図3のS301乃至S303の処理と同様の処理が行われる。続くS504では、使用者情報メモリ31から使用者情報が読み出される。S505では、情報要求信号に使用者情報が付加される(埋め込まれる)。S506では、前ステップで得られた情報要求信号が送信部14によって無線送信される。これらのS50

1乃至S506の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0137] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S507では、コマンド分析部32により情報要求信号から使用者情報が抽出される。S508では、抽出された使用者情報に基づいて情報選定部33で提供する情報の選定が行われる。S509では、コマンド分析部32により情報要求信号から端末アドレスが抽出される。S510では、情報DB22から情報選定部33で選定した情報が読み出される。例えば利用者情報に利用者の性別が含まれている場合には、女性の利用者には女性向の情報を、また男性には男性向けの情報を提供し、利用者情報に利用者の年齢情報が含まれている場合には、子供の利用者にはむ難しい漢字を使わない情報や、絵で説明する情報などを選定して情報DB22から読み出す。また、情報要求信号に使用者情報が付加されていたか否かによって提供情報の内容を変えることも可能である。例えば、展示会などで製品情報を提供する場合、使用者情報が付加されていたときには詳細な情報が選定されて読み出され、使用者情報が付加されていなかったとき(例えば、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1から情報要求信号が送信されたとき等)には、一般的な内容の情報が選定されて読み出される。なお、コマンド分析部32で抽出した利用者情報を記録する手段を更に備えてもよい。S511では、送信部23によって、読み出された情報を含む信号が、抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS507乃至S511の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0138] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、続くS512乃至S513では、図3のS308乃至S309の処理と同様の処理が行われる。これらのS512乃至S513の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0139] 以上の第2の構成例による動作により、情報提供者は、端末装置1の利用者である情報要求者の情報を基に最適な情報を選定して提供することができ、情報要求者は自分にとって有用な情報を取得することができる。また、情報要求者の情報の内容、あるいは有無に応じて提供する情報を制限することができる。例えば、出展者が来場者から名刺(情報要求者の情報)を受け取る代わりに詳細な資料を渡す、等といった

ことが行われている企業関係者向けの展示会場等においても本構成例は好適である。

[0140] なお、端末装置1が機器情報を記憶する機器メモリを有し、そこに記憶されている機器情報を情報提供者に送信し、情報提供者はその機器情報に基づいて提供する情報を選定して提供するようにしても良い。この場合、端末装置1についての最新情報や関連する情報を簡単に提供／取得することができるようになる。また、利用者情報や機器情報を、提供する情報を選定するために必要な付随する情報として、サーバ装置2からそれらの一方または双方を要求する信号をサーバ装置2の送信部23から端末装置1宛に送信するような構成にしても良い。

[0141] 続いて、第3の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置1が、正常に提供情報を受信しなかった場合に警告して情報要求信号を再送信する機能を備えた構成である。但し、本構成例に係る端末装置1は、図1に示したものと外観が多少異なる。そこで、本構成例に係る端末装置1を1bとし、まずこの端末装置1bについて説明する。

[0142] 図48は、その端末装置1bの一例を示した図である。

同図に示したように、端末装置1bには、図1に示した端末装置1のディスプレイ3に代わって、正常受信を知らせる正常受信ランプ9aと、受信エラーを知らせる受信エラーランプ9bが設けられている。その他の構成については、図1に示した端末装置1と同じである。

[0143] 図6は、その第3の構成例である、端末装置1bとサーバ装置2の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1bは、受信部15が正常に提供情報を受信した場合又は正常に受信しなかった場合（提供情報の受信が不完全であった場合）にそれらの状況を知らせるインジケータ部36を新たに備えると共に、表示部17を省いている点が、第1の構成例（図2参照）に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。但し、第3の構成例に係る端末装置1bでは、受信部15が正常に提供情報を受信しなかった場合にもトリガ信号が生成され、コマンド生成部13に入力されるようになっている。尚、前述のインジケータ部36は、受信部15の信号受信状況に応じて、正常受信ラ

ンプ9a及び受信エラーランプ9bの点灯、消灯、或いは点滅等の制御を行う。

[0144] 一方、サーバ装置2は、第1の構成例に係るサーバ装置2と同じ構成である。

図7及び図8は、第3の構成例である端末装置1bとサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0145] 図7は、サーバ装置2からの提供情報が正常に受信されなかった場合に情報受信エラー警告が行われ、その後情報取得ボタン4が押下されることで情報要求信号が再送信される動作を示したものである。

[0146] 同図において、S701乃至S704及びS708乃至S711の処理は端末装置1bの動作を示し、S705乃至S707の処理はサーバ装置2の動作を示している。

始めのS701乃至S704では、図3のS301乃至S304の処理とほとんど同様の処理が行われる。一部異なるのは、S701において、情報取得ボタン4が押下されたことを検出すると正常受信ランプ9a又は受信エラーランプ9bが点灯している場合には、それらが消灯されることである。これらのS701乃至S704の処理によって端末装置1bによる情報要求信号の送信が完了する。

[0147] 続いて、その端末装置1bから無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS705乃至S707では、図3のS305乃至S307の処理と同様の処理が行われる。これらのS705乃至S707の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0148] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1bの受信部15によって受信されると、続くS708では、提供情報が正常であるか(提供情報が不完全でないか)、すなわち正常に提供情報を受信したか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS710へ進み、Noの場合にはS709へ進む。S709では、インジケータ部36によって受信エラーランプ9bが所定時間点灯してS701へ戻る。このように受信エラーランプ9bの点灯によって、情報要求者は、提供情報が正常に受信されなかったことを知ることができる。また、この場合、使用者の情報取得操作によりS701からの処理が繰り返されることになる。なお、使用者が情報取得操作をしない場合には、情報未取得のまま情報取得処理は完了する。また、使用者による不図示のボタン操作によりリセット処理を行わせ、正常受信ランプ9a及び受信エラー

ランプ9bをリセット状態である消灯状態に戻すようにすることも可能である。一方、S710では、図3のS308処理と同様の処理が行われる。S711では、情報取得の完了通知として、正常受信ランプ9aが所定時間点灯する。これらのS708乃至S711の処理によって端末装置1bによる情報取得が完了する。

[0149] このような図7に示した動作によって、正常に受信されていない提供情報が未取得になるのを防止することができる。

図8は、サーバ装置2からの提供情報が正常に受信されなかった場合に情報要求信号が自動的に所定回数再送信されるようにし、その再送信が所定回繰り返されても正常に受信されなかった場合に情報受信エラー警告が行われる動作を示したものである。尚、同図において、S801乃至S802の処理は端末装置1bの処理を示している。

[0150] 同図に示したように、S708の判定結果がNoの場合、すなわち正常に提供情報を受信しなかった場合にはS801へ進み、情報要求信号の再送信が予め定められている所定回数分行われたか否かが判定され、その判定結果がNoの場合にはS702へ戻り情報要求信号の再送信が行われるようになり、S801の判定結果がYesの場合にはS802へ進んで受信エラーランプ9bが点灯することにより情報受信エラー警告が行われ、本フローが終了する。その他の処理については図7に示したとおりである。

[0151] このような図8に示した動作によって、提供情報の受信に失敗した場合、自動的に情報の再要求信号が再送信されるので、使用者の1回の操作(情報取得ボタン4の押下)で情報の取得される確率が高くなる。また、情報受信エラーで警告されたときには既に何度も情報取得に失敗していることであり、再度使用者が情報取得操作を繰り返す必要はない。なお、本構成例では、図6のように、情報の再要求信号は、最初に情報要求信号を送信した送信部14から送信されるように構成されているが、後に説明する図42の通信端末装置51のように送信部41とは異なる送受信部126から情報の再要求信号を送信しても良い。

[0152] 以上の第3の構成例による動作により、常に正常に受信された提供情報を情報メモリ16に記憶させることができる。

続いて、第4の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。

本構成例は、端末装置1が機器情報を付加した情報要求信号を送信し、サーバ装置2が提供情報と共に機器情報に応じた更新プログラムを送信する構成である。

[0153] 図9は、その第4の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、使用者情報メモリ31に代わって、当該端末装置1の機器情報が記憶されている機器情報メモリ41を備えている点が、第2の構成例(図4参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。ここで、機器情報とは、端末装置1の製品番号やシリアル番号、コントロールプログラムのバージョン情報など、端末装置及びそのコントロールプログラムを特定できる情報である。第4の構成例において取得する情報は、端末装置1を動作・制御するプログラムであり、端末装置1のプログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムの一部或いは全部を、サーバ装置2から送信された更新プログラムで更新するものである。すなわちコントロールプログラムは、取得した更新プログラムに基づいて更新され得るものである。

[0154] 一方、サーバ装置2は、情報選定部33に代わって、各機器情報に応じた更新プログラムが記憶されているプログラムDB42を備えている点が第2の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。但し、コマンド分析部32は、情報要求信号から端末アドレスと機器情報とを抽出するものであり、送信部23は、情報要求に応じた提供情報と機器情報に応じた更新プログラムを送信するものである。

[0155] 図10は、第4の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S1101乃至S1106及びS1112乃至S1114の処理は端末装置1の動作を示し、S1107乃至S1111の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0156] まず、S1101乃至S1103では、図5のS501乃至S503の処理と同様の処理が行われる。続くS1104では、機器情報メモリ41から機器情報が読み出される。S1105では、S1103で生成された情報要求信号に機器情報が付加される(埋め込まれる)。続くS1106では、図5のS506の処理と同様の処理が行われる。これらのS1101乃至S1106の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0157] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS1107乃至S1108では、図5のS509乃至S510の

処理と同様の処理が行われる。S1109では、コマンド分析部32により情報要求信号から機器情報が抽出される。S1110では、抽出された機器情報に応じた更新プログラムがプログラムDB42から読み出される。S1111では、送信部23によって、読み出された提供情報と更新プログラムを含む信号が、抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS1107乃至S1111の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

- [0158] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報と更新プログラムを含む信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、続くS1112では、受信した情報と共に更新プログラムが情報メモリ16に保存される。尚、この更新プログラムは、プログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムの一部或いは全部の何れであっても良い。S1113では、プログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムの一部或いは全部が、S1112で情報メモリ16に保存された更新プログラムで更新される。このように、サーバ装置2から送信された信号に更新プログラムが含まれていた場合には、コントロールプログラムがその更新プログラムに基づいて更新される。S1114では、情報取得完了とコントロールプログラムの更新完了の通知が行われる。この通知は、例えば端末装置1に設けられたLED(不図示)の点灯、消灯、或いは点滅等により行われる。これにより、情報要求者はコントロールプログラムが更新されたことを知ることができる。これらのS1112乃至S1114の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。なお、端末装置1が受信した更新プログラムは、一旦情報メモリ16に保存されることなく、プログラムメモリ19のコントロールプログラムがその更新プログラムにより更新されても良い。また、サーバ装置2からは更新プログラムのみが端末装置宛に送信されても良い。

- [0159] 以上の第4の構成例による動作により、端末装置1のコントロールプログラムを自動的に更新することが可能になる。

尚、第4の構成例に係る端末装置1において、受信部15によって受信した情報に所謂コンピュータウィルス等の不当なプログラムが含まれているか否かを検知する不当プログラム検知部と、その不当なプログラムが検知されたときに警告する不当プログラム警告部と、その不当なプログラムが検知されたときに前述の受信した情報を削



除する情報削除部を、更に備えさせ、受信した情報に不当なプログラムが含まれていることが検知されたときには警告を行って、その受信した情報を削除するように構成しても良い。

[0160] また、本構成例に係る端末装置1の動作において、プログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムを、受信した更新プログラムで更新するS1113の処理の前に、端末装置1のコントロールプログラムを更新することの確認を端末装置の使用者に求める処理を追加しても良い。

[0161] 続いて、第5の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置1が、赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2の赤外受光子7が存在することを検知する機能を備えた構成である。

[0162] 図11は、その第5の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2の赤外受光子7が存在することを検知するものであってその指定方向にそのようなサーバ装置2が存在するときにそのサーバ装置2から発信されている情報提供シグナルを検出する情報シグナルセンサー46と、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出したときに赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2が存在することを使用者(情報要求者)に通知する情報シグナルインジケータ47を新たに備えている点が、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。

[0163] 一方、サーバ装置2は、情報提供可能であることを知らせる情報提供シグナルを連続的に発信(無線送信)する送信部48を新たに備えている点が、第1の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。

[0164] 図12は、第5の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S1301乃至S1306及びS1310乃至S1311の処理は端末装置1の動作を示し、S1307乃至S1309の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0165] まず、赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2

の存在を検知する処理(情報提供ポイントサーチ)であるS1301及びS1302の処理が行われる。S1301では、所定のサーバ装置2から発信されている情報提供シグナル(情報提供信号)が情報シグナルセンサー46によって検出される。S1302では、情報シグナルインジケータ47によって赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2が存在することが通知される。

[0166] 続くS1303乃至S1306では、図3のS301乃至S304の処理と同様の処理が行われる。これらのS1303乃至S1306の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0167] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS1307乃至S1309では、図3のS305乃至S307の処理と同様の処理が行われる。これらのS1307乃至S1309の処理によってサーバ装置2による提供情報の送信が完了する。

[0168] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、続くS1310乃至S1311では、図3のS308乃至S309の処理と同様の処理が行われる。これらのS1310乃至S1311の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0169] 以上の第5の構成例による動作により、情報要求者は、端末装置1の情報シグナルセンサー46を周囲に向けながら情報シグナルインジケータ47を確認することで、周囲に情報提供可能なサーバ装置2が存在するか否かを知ることができる。

[0170] なお、端末装置1の赤外発光子5の指向方向にサーバ装置2の赤外受光子7が存在することを示す信号を放射するには、例えば、赤外受光子7の近傍に送信部48からの信号を放射する指向性のある赤外発光子を設置し、その発光方向を赤外受光子7の受光方向に合わせる。指向方向の広がり、レンズ等の光学素子で調整することができる。また、電波や超音波などでも使用する周波数やアンテナや振動子の形状や配置を適切に選ぶことにより、所望の広がりをもつ指向性を得ることができる。また、電磁フィールドを利用することもできる。例えば、情報提供範囲を囲むように信号コイルを配置し、情報シグナルセンサー46としてピックアップコイルを使用する。信号コイルに電流を流して磁場を発生し、その磁場をピックアップコイルで検出するように

すれば良い。磁気ネックレス等による誤検出を避けるには、信号コイルに流す電流を所定のパターンで変調し、情報シグナルセンサー46では、検出した磁場のパターンによりサーバ装置2からの磁場であるか否かを判定する。

[0171] 続いて、第6の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置1が、赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2の赤外受光子7が存在しないことを検知したときには情報要求信号を送信させない機能を備えた構成である。

[0172] 図13は、その第6の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、第5の構成例(図11参照)に係る端末装置1と同じ構成であるが、本装置1では、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出しているときに限り情報要求信号の生成が許可されるものである。すなわち、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出しているときには許可情報がコマンド生成部13へ出力され情報要求信号の生成が許可され、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出していないときには禁止情報がコマンド生成部13へ出力され情報要求信号の生成が禁止されるものである。または、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出しているときには許可情報がコマンド生成部13へ出力され、コマンド生成部13では、許可情報が入力されている場合に限り情報要求信号が生成され、許可情報がコマンド生成部13へ入力されていない場合には、コマンド生成部13では情報要求信号が生成されない。情報シグナルインジケータ47は、情報シグナルセンサー46が情報提供シグナルを検出したことを利用者に通知する他、情報取得スイッチ11が押されたときに情報提供シグナルを情報シグナルセンサー46が検出していない場合には、情報取得できないことを通知する。

[0173] 一方、サーバ装置2は、第5の構成例に係るサーバ装置2と同じ構成である。

図14は、第6の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0174] 同図において、S1501乃至S1506及びS1510乃至S1511の処理は端末装置1の動作を示し、S1507乃至S1509の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0175] まず、S1501では、図12のS1303の処理と同様の処理が行われる。S1502では、

所定のサーバ装置2からの情報提供シグナルを検出中であるか否かが判定され、その判定結果がYesの場合には情報要求信号の生成が許可されてS1504へ進み、Noの場合にはS1503へ進み、情報取得できないことが情報シグナルインジケータ47によって利用者に通知されて本フローが終了する。続くS1504乃至S1506では、図12のS1304乃至S1306の処理と同様の処理が行われる。これらのS1501乃至S1506の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0176] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS1507乃至S1509では、図12のS1307乃至S1309の処理と同様の処理が行われる。これらのS1507乃至S1509の処理によってサーバ装置2による提供情報の送信が完了する。

[0177] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、S1510乃至S1511では、図12のS1310乃至S1311の処理と同様の処理が行われる。これらのS1510乃至S1511の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0178] 以上の第6の構成例による動作により、赤外発光子5の指向方向に当該端末装置1に情報提供可能なサーバ装置2が存在しなかったときに情報取得ボタン4が押下されたときには情報要求信号が送信されないようになるので、無駄な処理が行われるのを防止することができる。

[0179] なお、端末装置1の情報シグナルセンサー46から出力される許可／禁止情報は、送信部14に入力して送信を禁止しても良いし、情報取得ボタン4が押下されてもトリガ信号が生成されないようにしても良い。

[0180] また、情報提供シグナルに情報提供サーバ装置2が提供している情報の内容（例えば提供情報の種類など）に関する情報を含むことができるようにし、端末装置1では、その信号を情報シグナルセンサー46で検出し、検出した情報提供シグナルが提供情報の種類に関する情報を含む場合は、その情報を利用者に提示するようにしても良い。例えば、情報シグナルインジケータ47が複数のランプより構成され、各ランプが提供情報の特定の種類を表すようになっており、情報シグナルセンサー46検出したシグナルに含まれる提供情報の種類情報に応じて情報シグナルインジケータ47の

特定のランプが点灯する。また、情報シグナルセンサー46で検出した提供情報の種類を表示部17に表示するように構成してもよい。

[0181] 次に、本実施例に係る情報提供システムに含まれる撮像機能付き端末装置とサーバ装置について説明する。尚、この撮像機能とは、静止画及び動画を取得可能な機能のことをいう。

[0182] 図15は、本システムに含まれる撮像機能付き端末装置とサーバ装置の一例を示した図である。

同図において、撮像機能付き端末装置51は、図1の端末装置1に撮像機能を含めたものであって、赤外発光子5が備えられた装置側面に撮影レンズ52を備えている。このようにすることで、撮影レンズ52が向けられた方向（撮影レンズの光軸方向、撮影方向）と赤外発光子5の指向方向とが同一方向になるようになっている。また、装置上面の情報取得ボタン4は、情報取得動作の開始指示を行うためのものであると共に撮像動作の開始指示を行うためのシャッターボタンも兼ねている。従って、情報取得ボタン4が押下されることで情報取得動作や撮像動作を開始させることが可能になっている。また、ディスプレイ3は、撮像により得られた画像等も表示する。その他については図1で説明したとおりである。一方、サーバ装置2についても図1で説明した通りである。

[0183] 続いて、上述した撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成及び動作について詳細に説明する。

まず、第7の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、本システムに含まれる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の基本的な構成を示したものである。

[0184] 図16は、その第7の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されることによってONしてトリガ信号をコマンド生成部13と撮像部57へ出力させるシャッタースイッチ56と、トリガ信号が入力されたときに撮影レンズ52を介して被写体を撮像して画像データ（静止画或いは動画に係る画像データ）を撮像する（撮影する）撮像部57等を備えている。また、アドレスメモリ12、コマンド生成部13、送信部14、

受信部15、情報メモリ16、表示部17、コントローラ18、及びプログラムメモリ19は、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1の構成と同じである。但し、第7の構成例に係る情報メモリ16には、撮像部57により撮像された画像データも記憶される。また、表示部17は、撮像部57により撮像された画像データ或いは情報メモリ16に記憶された画像データに基づく画像もディスプレイ3に表示させることができるようになって

[0185] 一方、サーバ装置2は、第1の構成例に係るサーバ装置2の構成と同じである。

図17、図18、及び図19は、第7の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0186] 図17乃至図19においてS1801乃至S1806及びS1810の処理は端末装置51の動作を示し、S1807乃至S1809の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0187] 図17は、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されると、まず撮影に係る処理であるS1802乃至S1803の処理が行われ、続いて情報要求信号送信に係る処理であるS1804乃至S1806の処理が行われる動作を示したものである。

[0188] 同図において、まずS1801では、端末装置51の撮影レンズ52が被写体に向けられシャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されたことが検出される。これにより、まずシャッタースイッチ56がONされトリガ信号が撮像部57とコマンド生成部13へそれぞれ入力される。但し、ここでは、撮影レンズ52が向けられた方向、すなわち赤外発光子5の指向方向に、サーバ装置2が設けられていたものとする。S1802では、撮像部57により被写体が撮像される(撮影が行われる)。S1803では、撮像された画像データが情報メモリ16に保存される。続くS1804乃至S1806では、図3のS302乃至S304の処理と同様の処理が行われる。これらのS1801乃至S1806の処理によって、端末装置51による、画像の取得と情報要求信号の送信が完了する。

[0189] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS1807乃至S1809では、図3に示したS305乃至S307の処理と同様の処理が行われる。これらのS1807乃至S1809の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0190] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置5

1の受信部15によって受信されると、続くS1810では、その提供情報が情報メモリ16に保存される。尚、このときに、情報の管理を容易にするため、その提供情報がS1802で保存された画像データと関連付けられて保存されるようにしても良い。この場合、S1802で保存された画像の縮小画像をディスプレイ3に表示させて、その縮小画像を選択することにより、関連付けされた情報を参照するなどといったことができるようになる。このS1810の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。

[0191] 一方、図18は、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されると、まず情報要求信号送信に係る処理であるS1804乃至S1806の処理が行われ、続いて撮影に係る処理であるS1802乃至S1803の処理が行われる動作を示したものであり、その他のS1807乃至S1810の処理は図17のS1807乃至S1810の処理と同様の処理が行われる。

[0192] また、図19は、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されると、撮影に係る処理であるS1802乃至S1803の処理と、情報要求信号送信に係る処理であるS1804乃至S1806の処理とが、並列に行われる動作を示したものであり、その他のS1807乃至S1810の処理は図17のS1807乃至S1810の処理と同様の処理が行われる。

[0193] 以上の第7の構成例による動作により、情報要求者は、撮影レンズ52をサーバ装置2を含む被写体へ向けシャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4を押下することにより、画像の撮影及び情報の同時取得が可能になる。

[0194] また、本構成例では、撮像部57により撮影した画像も、受信部15で受信した情報も、情報メモリ16に記憶するようになっているが、撮影した画像を記憶するメモリと受信した情報を記憶するメモリをそれぞれ専用のメモリに記憶するようにしても良い。さらに情報メモリ16または、先に述べた画像専用または情報専用のメモリは、端末装置51に着脱可能な形態であってももちろん良い。

[0195] 続いて、第8の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置51が、情報取得モード切り換え機能を更に備えた構成である。

[0196] 図20は、その第8の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、トリガ信号が入力された時に、使用者(情報要求者)により予め指示・設定されている情報取得モードに応じてトリガ信号をコマンド生成部13、撮像部57、又はコマンド生成部13と撮像部57の両方の何れかへ出力させる情報取得モードSW(スイッチ)61を備えている点が、第7の構成例(図16参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。但し、第8の構成例に係る表示部17は、更に、設定されている情報取得モードをディスプレイ3に表示させることができるようになっている。尚、第8の構成例に係る端末装置51では、情報取得モードSW61の使用者の操作に応じて、情報取得モードの設定、及び情報取得モードの切り換えが可能なように構成されている。

[0197] 一方、サーバ装置2は、第7の構成例に係るサーバ装置2の構成と同じある。

図21は、第8の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0198] 同図においてS2201乃至S2209及びS2213乃至S2214の処理は端末装置51の動作を示し、S2210乃至S2212の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0199] まず、S2201では、端末装置51の撮影レンズ52が被写体に向けられシャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4の押下が検出される。これにより、まずシャッタースイッチ56がONされてトリガ信号が情報取得モードSW61に入力され、設定されている情報取得モードに応じてトリガ信号が撮像部57又はコマンド生成部13の一方又は両方に入力される。S2202では、情報取得モードSW61で設定されている情報取得モードが判別され、その判別結果が、撮像動作と情報取得動作を指示する”撮像&情報取得モード”であるときにはS2203へ進み、情報取得動作のみを指示する”情報取得モード”であるときにはS2205へ進み、撮像動作のみを指示する”撮像モード”であるときにはS2208へ進む。

[0200] 情報取得モードSW61の設定が”撮像&情報取得モード”の場合、トリガ信号がコマンド生成部13と撮像部57に入力され、まずS2203では、撮像部57による被写体の撮像が行われる。尚、ここでは、撮影レンズ52が向けられた方向、すなわち赤外発光子5の指向方向に、サーバ装置2が設けられているものとする。続くS2204では、撮像された画像データが情報メモリ16に保存され、S2205へ進む。続くS2205乃至



S2207では、図17のS1804乃至S1806の処理と同様の処理が行われる。これらのS2203乃至S2207の処理によって、端末装置51による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0201] 情報取得モードSW61の設定が”情報取得モード”の場合、トリガ信号がコマンド生成部13に入力され、S2205からの処理が実行される。続くS2205乃至S2207の処理は前述の通りである。これらのS2204乃至S2207の処理によって端末装置51による情報要求信号の送信が完了する。

[0202] 情報取得モードSW61の設定が”撮像モード”の場合、トリガ信号が撮像部57に入力され、続くS2208では、撮像部57により被写体が撮像される。S2209では、撮像された画像データが情報メモリ16に保存される。これらのS2208乃至S2209の処理によって端末装置51による画像の取得が完了する。

[0203] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS2210乃至S2212では、図3に示したS305乃至S307の処理と同様の処理が行われる。これらのS2210乃至S2212の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0204] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置3の受信部15によって受信されると、続くS2213乃至S2214では、図3に示したS308乃至S309の処理と同様の処理が行われる。尚、S2213において、”撮像&情報取得モード”が設定されて本動作が行われていたときには、管理を容易にするため、提供情報がS2204の処理で保存された画像データと関連付けされて保存されるようにしても良い。これらのS2213乃至S2214の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。

[0205] 以上の第8の構成例による動作により、情報要求者は、状況に応じて所定の情報取得モードを指示・設定することで、撮影による画像のみを取得するか、提供情報のみを取得するか、或いは撮影による画像と提供情報の両方を取得することができる。

[0206] 続いて、第9の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成例について説明する。本構成例は、端末装置51が、前述の情報取得モード切り換え機能に加えて情報種別選択機能を備えた構成である。

[0207] 図22は、その第9の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、使用者(情報要求者)により予め指示・設定されている情報種別に応じて対応する情報種別識別コード(情報の種別に係る情報、種別情報)を選択する情報種別SW66を新たに備えている点が、第8の構成例(図20参照)に係る端末装置51と異なり、その他の構成は同じである。但し、第9の構成例に係るコマンド生成部13は、トリガ信号が入力された時に、アドレスメモリ12から読み出した端末アドレスを含む情報要求信号を生成し、その情報要求信号に、情報種別SW66により選択された情報種別識別コードを付加するものである。

[0208] 尚、情報種別は、例えば、(1)通常情報、その通常情報を要約した要約情報、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報(情報にアクセスするためのURL等の情報)などの情報の容量(データ容量、データサイズ)が異なる種別、(2)有料情報、無料情報等の情報の提供形態が異なる種別、(3)画像情報、映像情報、音声情報、テキスト情報等の情報の種類が異なる種別、(4)JPEG、TEXTなど情報のファイル形式が異なる種別、(5)レストランのメニュー情報、時刻表情報等の情報の中身(内容)が異なる種別、(6)技術情報、営業情報、企業情報等の情報の分野が異なる種別、等である。

[0209] 一方、サーバ装置2は、アドレス抽出部21に代わって、受信した信号を分析してその信号から端末アドレスと情報種別識別コードを抽出するコマンド分析部32を備えている点が、第8の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。但し、情報DB22には、予め各情報種別識別コードに対応する情報等が記憶されており、提供情報として情報DB22から読み出される情報は、コマンド分析部32により抽出された情報種別識別コードに応じた情報になる。

[0210] 図23は、第9の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS2401乃至S2410及びS2415乃至S2416の処理は端末装置51の動作を示し、S2411乃至S2414の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0211] まず、S2401乃至S2402では、図21のS2201乃至S2202と同様の処理が行われ、"撮像&情報取得モード"であるときにはS2403へ進み、"情報取得モード"であ

るときにはS2405へ進み、“撮像モード”であるときにはS2409へ進む。

[0212] “撮像&情報取得モード”の場合、S2403乃至S2406では、図21のS2203乃至S2206の処理と同様の処理が行われる。続くS2407では、情報種別SW46により選択されている情報種別識別コードが、生成された情報要求信号に付加される(埋め込まれる)。続くS2408では、図21のS2207の処理と同様の処理が行われる。これらのS2403乃至S2408の処理によって、端末装置51による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0213] 又は、“情報取得モード”の場合、S2405乃至S2408の処理は前述の通りである。これらのS2405乃至S2408の処理によって端末装置51による情報要求信号の送信が完了する。

[0214] 又は、“撮像モード”の場合、S2409乃至S2410では、図21のS2208乃至S2209の処理と同様の処理が行われる。これらのS2409乃至S2410の処理によって端末装置51による画像の取得が完了する。

[0215] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S2411では、コマンド分析部32によって情報要求信号から情報種別識別コードが抽出される。S2412では、提供情報として情報種別識別コードに応じた情報が情報DB22から読み出される。続くS2413乃至S2414では、図21に示したS2210及びS2212の処理と同様の処理が行われる。これらのS2411乃至S2414の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0216] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信されると、続くS2415乃至S2416では、図21に示したS2213乃至S2214の処理と同様の処理が行われる。尚、S2415において、“撮像&情報取得モード”が設定されて本動作が行われていたときには、管理を容易にするため、提供情報がS2404の処理で保存された画像データと関連付けされて保存されるようにしても良い。これらのS2415乃至S2416の処理によって端末装置3による情報取得が完了する。

[0217] 以上の第9の構成例による動作により、情報要求者は、指示・設定した情報種別に

応じた情報を取得することができる。よって、例えば、情報要求者が情報取得に要する通信時間を短くさせたいとき等には、情報種別として通常情報ではなく要約情報や情報が存在するネットワーク上のアドレス情報を指示・設定することでそれが可能になり、そのアドレス情報を指示・設定してアドレス情報(URL等の情報)を取得した場合には、後にそのアドレス情報に基づいて情報にアクセスすることで、詳細な情報を取得することが可能になる。また、取得する情報の種別が明確な場合は、目的の種別のみ取得するように情報種別SW66を選択しておくことで、不要な情報を取得することが少なくなる。なお、情報種別SW66で選択する情報種別は、ただ1種類ではなく複数種類でも良い。この場合、選択した複数の種別の情報の取得が可能である。

[0218] 続いて、第10の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、撮影により得られた画像データが記憶されることで情報メモリ16の空き容量が少なくなりやすいこと等を考慮して、端末装置51が、前述の情報種別選択機能に加えて、受信した情報の容量が情報メモリ16の空き容量よりも大きい場合に警告する警告機能を備えた構成である。

[0219] 図24は、その第10の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、情報取得モードSW61が省かれ、シャッタースイッチ56がONしたときのトリガ信号がコマンド生成部13と撮像部57へ出力されるようになっており、また新たに、受信部15により受信した、提供情報或いはその提供情報の一部であるヘッダ情報等といった提供情報の容量を、特定可能な情報に基づいて得られた提供情報の容量と情報メモリ16の空き容量を比較して情報メモリ16に情報を記憶させることが可能であるか否かを判定する判定部71と、それが不可能であるときに警告するアラーム部72を備えている点が、第9の構成例(図22参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。尚、アラーム部72は、ディスプレイ3に警告表示を行うか、警告音を発するか、或いはLED(不図示)の点灯、消灯、或いは点滅等によって警告を行う。

[0220] 一方、サーバ装置2は、第9の構成例に係るサーバ装置2の構成と同じである。

図25は、第10の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

- [0221] 同図においてS2601乃至S2607及びS2612乃至S2616の処理は端末装置51の動作を示し、S2608乃至S2611の処理はサーバ装置2の動作を示している。
- [0222] まず、S2601乃至S2605では、図17のS1801乃至S1805と同様の処理が行われる。続くS2606乃至S2607では、図23のS2407乃至S2408と同様の処理が行われる。これらのS2601乃至S2607の処理によって、端末装置51による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。
- [0223] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS2608乃至S2611では、図23のS2411乃至S2414の処理と同様の処理が行われる。これらのS2608乃至S2611の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。
- [0224] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信されると、続くS2612では、取得された提供情報の容量が特定される。或いは、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信され始めると、続くS2612では、その提供情報を含む信号が全て受信される前に、先に取得されたヘッダ情報に基づいて、これから取得される提供情報の容量が特定される。S2613では、情報メモリ16の空き容量が検出される。S2614では、S2612で特定された提供情報の容量が情報メモリ16の空き容量よりも小さいか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS2616へ進んで取得された提供情報の全てが情報メモリ16に保存され、その判定結果がNoの場合にはS2615へ進んで、取得した情報のサイズが情報メモリ16の空き容量を越えていることを知らせる警告表示が行われる。これらのS2612乃至S2616の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。尚、S2616で取得する情報が情報メモリ16の空き容量を越えると判定された場合、情報取得は中止され、受信済み情報は削除される。
- [0225] 以上の第10の構成例による動作により、提供情報を記憶するだけの情報メモリ16の空き容量が無いことを通知(警告)することができると共に、情報の欠落した提供情報が情報メモリ16に記憶されるのを防止することができる。
- [0226] 尚、本構成例に係る動作において、予め受信し取得する情報の上限となる所定の

容量を定めておき、判定部71が、受信部15により受信され取得された情報の容量がその所定の容量よりも大きいかな否かを判定するようにし、その取得された情報の方が大きいと判定されたときにアラーム部72が警告を行うようにしても良い。

[0227] また、本構成例において、情報要求信号を送信する際に、受信し取得することが可能な情報の最大容量(最大サイズ)を設定し、その設定された最大容量に係る情報を情報要求信号に付加して送信するようにしても良い。また、その場合には、情報メモリ16の空き容量に基づいて、その最大容量を自動的に設定するようにしても良い。サーバ装置2では、受信した情報要求信号より抽出した情報の最大容量が、提供する情報よりも小さい場合には、提供している情報のサイズが情報要求信号に含まれていた情報の最大容量を超えることを告知する情報を端末装置に送信するように構成する。

[0228] さらに、サーバ装置2からの提供情報の送信に先立って、これから送信する提供情報のサイズ情報を含む情報(例えば提供情報のインデックス情報)を先に送信し、端末装置51では、そのサイズ情報を基に、提供情報を保存するか否かを判定し、保存しない場合は提供情報を受信してもその情報を情報メモリ16に記憶しないようにしても良い。また、提供情報の保存が可能な場合には、情報取得が可能であることを通知する情報取得可信号をコマンド生成部で生成し、この信号を送信部14又は不図示の他の送信手段によりサーバ装置2宛に送信し、サーバ装置は、情報取得可信号を受信部20又は不図示の他の受信手段で受信することにより提供情報の送信を開始するようにしても良い。一方、提供情報の保存が不可能な場合には、情報取得が不可能であることを通知する情報取得不可信号をコマンド生成部で生成し、この信号を送信部14又は不図示の他の送信手段によりサーバ装置2宛に送信し、サーバ装置は、情報取得不可信号を受信部20又は不図示の他の受信手段で受信することにより提供情報の送信を中止するようにしても良い。

[0229] このようにすることによっても、情報メモリ16の空き容量よりも大きな容量の提供情報が記憶されるのを防止することができる。

続いて、第11の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置51が、前述の情報種別選択機能に加えて再

送信機能を備えた構成である。

[0230] 図26は、その第11の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、アラーム部72が省かれ、また判定部71の代わりに、受信部15により取得された、提供情報或いはその提供情報の一部であるヘッダ情報或いは提供情報のインデックス情報、等といった提供情報の容量(サイズ)を特定可能な情報に基づいて得られた提供情報の容量と情報メモリ16の空き容量を比較することによって情報要求信号の再送信を行うか否かを判定する再送信判定部76を備えている点が、第10の構成例(図24参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。但し、第11の構成例に係る端末装置51では、再送信判定部76が再送信を行うと判定した場合に、既に指示・設定されている情報種別であってより容量の小さい情報に対応する情報種別識別コードを設定し、その情報種別識別コードをコマンド生成部13が情報要求信号に付加し、送信部14がその情報要求信号を再送信するようになっている。

[0231] 一方、サーバ装置2は、第10の構成例に係るサーバ装置2の構成と同じである。但し、情報DB22には、情報種別毎に容量の異なる情報が、各情報種別識別コードに対応して記憶されている。

[0232] 図27は、第11の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS2801乃至S2807及びS2812乃至S2818の処理は端末装置51の動作を示し、S2808乃至S2811の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0233] まず、S2801乃至S2807では、図25のS2601乃至S2607と同様の処理が行われる。これらの処理によって、端末装置51による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0234] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS2808乃至S2811では、図25のS2608乃至S2611の処理と同様の処理が行われる。これらS2808乃至S2811の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0235] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置5

1の受信部15によって受信されると、或いは、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信され始めると、続くS2812乃至S2813では、図25のS2612乃至S2613の処理と同様の処理が行われる。S2814では、S2812で特定された提供情報の容量が情報メモリ16の空き容量よりも小さいか否かが判定される。その判定結果がYesの場合にはS2815へ進んで、取得された提供情報の全てが情報メモリ16に保存される。これらのS2812乃至S2815の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。一方、その判定結果がNoの場合にはS2816へ進み、既に指示・設定されている情報種別であってより容量の小さい情報に対応する情報種別識別コードに設定されて、情報が再要求される。S2816乃至S2817では、S2804乃至S2805と同じ処理が繰り返されて、端末アドレス情報を含む情報要求信号が生成される。例えば、通常情報に対応する情報識別コードから、要約情報や情報が存在するネットワーク上のアドレス情報に対応する情報識別コードに設定される。すなわち、情報種別識別コードがより容量の小さい情報に対応する情報種別識別コードに変更される。S2818では、設定された情報種別識別コードがコマンド生成部18によって情報要求信号に付加され、S2805で、端末装置51から情報要求信号が再送信され、サーバ装置2は、再送信された情報要求信号を受信し、その信号に含まれる種別識別コードに応じた、より容量の小さい情報が読み出され、その情報が端末装置2に送信される。このような処理により、送信された提供情報の容量が情報メモリ16の空き容量以下になるまで、前述のような情報要求信号の再送信が繰り返される。

- [0236] 尚、前述のS2818では、情報取得可能な最大の情報容量を指定するようにしても良い。すなわち、図50のように端末装置51とサーバ装置2を構成し、S2818では、取得可能な最大の情報を設定し、続くS2806ではその最大情報容量を情報要求信号に埋め込んで送信する。サーバ装置2は、受信部20で受信した情報要求信号に含まれる取得可能な記憶容量の情報がコマンド分析部32で抽出され、情報DB22に伝えられる。情報DB22では、その取得可能な記憶容量に収まる情報が読み出されて、送信部23から再送信される。このように、第11の構成例の変形型では、サーバ装置2が、端末装置51が取得可能な情報を選定することになる。



[0237] 以上の第11の構成例及びその変形型による動作により、情報メモリ16の空き容量に応じた容量の提供情報を情報メモリ16に保存させることができる。

尚、本構成例に係る動作において、予め受信し取得する情報の上限となる所定の容量を定めておき、再送信判定部76が、受信部15により受信され取得された情報の容量とその所定の容量を比較することによって情報要求信号の再送信を行うか否かを判定するようにしても良い。また、この場合に、前述のS2818では、既に指示・設定されている情報種別であってその上限となる所定の容量或いはその所定の容量以下の情報に対応する情報種別識別コードが設定されるようにしても良い。すなわち、情報種別識別コードが、受信し取得可能な記憶容量の情報に対応する情報種別識別コードに変更されるようにしても良い。

[0238] また、本構成例において、端末装置51から情報種別SW66を省いた構成としても良い。但しこの場合には、端末装置51が取得した提供情報の容量が情報メモリ16の空き容量よりも大きい場合には、その提供情報と同一の種別であってより容量の小さい情報に対応する情報種別識別コード又は取得可能な最大の情報容量が情報要求信号に付加されて再送信されるようになる。

[0239] 続いて、第12の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置51が、情報選択機能を更に備えた構成である。

図28は、その第12の構成例を示した図である。

[0240] 同図において、端末装置51は、使用者(情報要求者)の選択指示に応じて、受信したインデックス情報に基づくインデックステーブルから所定の情報項目を選択する情報選択部81を新たに備えている点が、第7の構成例(図16参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。但し、第12の構成例に係るコマンド生成部13は、更に、生成した情報要求信号に情報選択部81により選択された情報項目に対応する情報のIDを示す情報ID(ID情報ともいう)を付加することができるようになっていいる。また、表示部17は、所定の情報項目を使用者に選択指示させるために、更に、受信したインデックス情報に基づく提供可能な情報のインデックスをディスプレイ3に表示させることができるようになっている。

[0241] 一方、サーバ装置2は、受信した信号を分析してその信号から端末アドレスと情報IDを抽出するコマンド分析部32を備えている点が、第7の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。但し、情報DB22には予め各情報IDに応じた情報と当該情報DB22に記憶されている提供可能な情報の項目一覧情報であるインデックス情報が記憶されており、送信部23は、そのインデックス情報、或いはコマンド分析部32により抽出された情報IDに応じた情報を送信することができるようになってい

[0242] 図29は、第12の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS3001乃至S3006及びS3013乃至S3019の処理は端末装置51の動作を示し、S3007乃至S3012の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0243] まず、S3001乃至S3006の処理は図17のS1801乃至S1806の処理と同様の処理が行われる。これらのS3001乃至S3006の処理によって、端末装置51による、画像の取得と情報要求信号の送信が完了する。

[0244] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS3007では、受信した情報要求信号に情報IDが付加されているか否かが判定される。

[0245] この判定結果がNoの場合にはS3008へ処理が進み、情報DB22からインデックス情報が読み出され、続くS3009では受信した情報要求信号から端末アドレスが抽出され、続くS3010では端末アドレス宛にインデックス情報が送信される。このような処理により、情報要求信号に情報IDが付加されていなかった場合にはインデックス情報が送信されるようになる。尚、インデックス情報は、情報DB22に記憶されている提供可能な情報の項目一覧情報であり、少なくとも項目毎に対応する情報を識別するための情報IDが対応付けされているものである。

[0246] 一方、S3007の判定結果がYesの場合にはS3011へ処理が進み、情報要求信号から情報IDが抽出され、続くS3012では情報IDに対応する情報が情報DB22から読み出され、続くS3009では受信した情報要求信号から端末アドレスが抽出され、続くS3010では端末アドレス宛に情報IDに対応する情報が送信される。このような

処理により、情報要求信号に情報IDが付加されていた場合には情報IDに対応する情報が送信されるようになる。

[0247] これらのS3007乃至S3012の処理によってサーバ装置2によるインデックス情報或いは提供情報を含む信号の送信が完了する。

続いて、そのサーバ装置2から無線送信された信号が端末装置51の受信部15によって受信されると、続くS3013では、受信した信号に含まれる情報がインデックス情報であるか否かが判定される。

[0248] この判定結果がYesの場合にはS3014へ進み、そのインデックス情報に基づくインデックス画面がディスプレイ3に表示される。これにより、使用者は、表示されているインデックス画面から取得可能な情報を知ることができる。続くS3015では、使用者による表示中のインデックス画面での情報項目の選択指示が検出され、選択指示された情報項目に対応する情報の情報IDが決定される。続くS3016乃至S3017では、S3004乃至S3005と同様の処理が行われて、端末アドレスを含む情報要求信号が生成され、S3018では要求する情報の情報IDが情報要求信号に付加される。このような処理によって、受信された信号中にインデックス情報が含まれていたときには、使用者による情報項目の選択指示によって、その選択指示に基づく情報IDが付加された情報要求信号が再びサーバ装置2へ送信されるようになる。

[0249] 一方、S3013の判定結果がNoの場合にはS3019へ処理が進み、受信した信号に含まれる情報(提供情報)が情報メモリ16に保存される。

これらのS3013乃至S3019の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。

[0250] 以上、第12の構成例による動作により、情報要求者は、先に送られてくるインデックスにより取得可能な情報を知ることができ、その中から必要な情報だけを取得することができる。尚、S3014において、使用者にとって所望の情報が提供されていない場合には、情報選択部81で、キャンセル(不図示)を選択することにより、情報取得を中断することができるようになっている。

[0251] 続いて、第13の構成例となるディスプレイを有しない端末装置1b(図48参照)とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置1bが、取得した情報を

ケーブルや電極等を介して外部へ出力する機能を更に備えた構成である。

[0252] 図30は、その第13の構成例を示したブロック図である。

同図において、端末装置1bは、情報メモリ16に記憶されている情報をケーブル、コネクタ、又はソケットを介して外部(外部機器等)へ出力(伝送)するための通信インターフェース86と、情報送信ボタン(不図示)の押下に応じて情報送信指示信号を通信インターフェース86に出力させる情報送信スイッチ87とを新たに備えている点が、第3の構成例(図6参照)に係る端末装置1bと異なりその他の構成は同じである。通信インターフェース86は、例えば、USBインターフェース、パラレルインターフェース、或いはシリアルインターフェース等のケーブルを介して接続するものの他に、クレイドルなどのように通信インターフェース86が外部機器の通信インターフェースと直接コネクタを介して接続するもの、更には Bluetooth (無線通信規格)等に準拠した無線で接続するものなどがある。尚、本装置1bにおいて、通信インターフェース86が、更に、受信部15により受信された情報を情報メモリ16を介さずに直接外部へ出力するように構成されるものであっても良い。

[0253] 一方、サーバ装置2は、第3の構成例に係るサーバ装置2の構成と同じである。

図31は、第13の構成例であるディスプレイを有しない端末装置1bとサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0254] 同図においてS3201乃至S3204、S3208乃至S3211、及びS3212乃至S3215の処理は端末装置1bの動作を示し、S3205乃至S3207の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0255] まず、S3201乃至S3204では、図7のS701乃至S704の処理と同様の処理が行われる。これらの処理によって、端末装置1bによる情報要求信号の送信が完了する。

[0256] 続いて、その端末装置1bから無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS3205乃至S3207では、図7のS705乃至S707の処理と同様の処理が行われる。これらS3205乃至S3207の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0257] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1b

の受信部15によって受信される。そして、S3208では、S708と同様な受信エラーの判定が行われ、受信部15で情報の受信が正常に行われなかった場合は、S709と同様に、受信エラーランプ9bが所定時間点灯する。一方、情報受信が正常に行われた場合は、S710乃至S711と同様なS3210乃至S3211の処理が行われて情報取得は完了する。以上のように、S3201乃至S3211までの情報を取得する処理のフローは、図7で説明した第3の構成例の処理フローと全く同一となる。

[0258] 続いて、情報メモリ16に記憶されている情報の伝送に係る処理フローについて説明する。まず、S3212では、通信インターフェース86に伝送ケーブル(通信ケーブル)が接続されたことが検出される。S3213では当該端末装置1bに備えられた情報送信ボタンが押下されたことが検出される。S3214では、情報メモリ16に記憶されている情報が通信インターフェース86を介して送信される。S3215では、送信が完了した旨が通知される。この通知は、例えば端末装置1bに設けられたインジケータランプの点灯、消灯、点滅により行われる。これらのS3212乃至S3215の処理によって端末装置1bによる情報伝送が完了する。

[0259] 以上の第13の構成例による動作により、端末装置51が取得した画像データや提供情報を外部へ出力させることが可能になる。

尚、情報送信スイッチ87を設けずに、ケーブルが通信インターフェース86に接続されたことを検出して、自動的に情報メモリ16に記憶されている情報の伝送を開始するようにしても良い。

[0260] 続いて、第14の構成例となる撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の構成について説明する。本構成例は、端末装置51が、撮影した画像や取得した情報を所定の端末装置やサーバ装置に無線で送信する機能を更に備えた構成である。

[0261] 図32は、その第14の構成例を示したブロック図である。

同図において、端末装置51は、情報メモリ16に記憶されている情報を無線送信するための送信部91と、その送信先アドレスが記憶されているアドレスメモリ92を新たに備えている点が、第7の構成例(図16参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。

[0262] 一方、サーバ装置2は、第7の構成例に係るサーバ装置2と同じ構成である。

図33及び図34は、第14の構成例である撮像機能付き端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0263] 図33は、取得した情報が必要に応じて所定の送信先へ送信される動作を示している。

同図において、S3401乃至S3406、S3410、及びS3411乃至S3414の処理は端末装置51の動作を示し、S3407乃至S3409の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0264] まず、S3401乃至S3406では、図17のS1801乃至S1806の処理と同様の処理が行われる。これらの処理によって、端末装置51による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0265] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS3407乃至S3409では、図17のS1807乃至S1809の処理と同様の処理が行われる。これらS3407乃至S3409の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0266] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信されると、続くS3410では、図17のS1810の処理と同様の処理が行われる。このS3410の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。

[0267] 続いて、情報メモリ16に記憶されている情報(取得した画像データや提供情報等)の伝送に係る処理フローでは、S3411において、当該端末装置51に備えられた送信ボタン(不図示)が押下されたことが検出される。S3412では、送信先となる送信先アドレスがアドレスメモリ92から読み出される。S3413では、その送信先アドレス宛に情報メモリ16に記憶されている情報が送信される。尚、このときに送信される情報は、情報メモリ16に記憶されている情報の一部或いは全部であっても良く、又は、前述の送信ボタンが押下される前に情報要求者の指示に応じて選択された情報メモリ16に記憶されている画像データ或いは提供情報であっても良い。S3414では、送信が完了した旨が通知される。この通知は、例えば端末装置51に設けられたLED(不図示)の点灯、消灯、点滅、或いはディスプレイ3への表示等により行われる。これらのS3

411乃至S3414の処理によって端末装置51による情報送信が完了する。

[0268] 以上の図33に示した動作により、取得した情報を必要に応じて所定の送信先へ送信することが可能になる。

図34は、情報が受信されると自動的に所定の送信先へその情報が転送される動作を示している。

[0269] 同図において、サーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置51の受信部15によって受信されると、S3410とS3502の処理が開始される。つまり、S3410では、取得された情報が情報メモリ16に保存され、続くS3501では、情報要求者への情報取得完了の通知が行われる。これらのS3410及びS3501の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。また、S3410及びS3501における、受信した情報を情報メモリ16に記憶する処理と平行して、S3502乃至S3504の処理が実行される。S3502では、送信先のアドレスがアドレスメモリ92から読み出される。S3503では、送信部91によって、受信部15により受信された情報がS3502で読み出されたアドレス宛に送信される。続くS3504では、取得した情報の転送送信が終了した旨が通知される。これらのS3502乃至S3504の処理によって端末装置51による情報送信が完了する。S3501及びS3504の通知は、例えば端末装置51に設けられたLED(不図示)の点灯、消灯、点滅、或いはディスプレイ3への表示等により行われ、S3501が無く、S3410とS3503の処理が共に終了した時点で、情報取得と取得した情報の送信を完了したことを通知しても良い。図33と異なり、図34における端末装置51が受信した情報を送信する処理は、利用者による送信操作を検出することなく自動的に実行される。このために、送信先のアドレスはアドレスメモリ92に記憶されており、受信した情報をアドレスメモリ92に記憶されているアドレス宛に自動的に送信するように設定されている。

[0270] 尚、アドレスメモリ92には、URLや、IPアドレスのようなインターネットアドレスや、電話番号も記憶される。

以上の図34に示した動作により、取得した情報を情報メモリ16に記憶すると同時に自動的に所定の転送先へ転送することが可能になる。

[0271] 尚、受信部15で受信した情報を情報メモリ16に記憶しない構成でも良い。その場

合、図34のS3410及びS3501の処理が存在しないことになる。

以上の第14の構成例による動作により、端末装置51が取得した情報を自動的に外部へ送信させることが可能になる。

[0272] 尚、上述してきた撮像機能付き端末装置51は、例えば、カメラ型の形状を有する構成であっても良い。図35は、そのような形状の端末装置51の一例を示した図である。同図において、発光素子96は、指向性を有した赤外信号(情報要求信号)をレンズ97を介して発するものであり、撮像素子98は、撮影時に撮影レンズ98を介して入射した撮影光を電気信号に変換するものである。尚、本装置51においても、撮影レンズ98が向けられた方向(撮影レンズ98の光軸方向)と発光素子96から出力される赤外信号の指向方向とが同一方向になるようになっているのは述べるまでもない。

上述の種々の構成例において、提供情報の第三者利用を禁止する等の観点から、端末装置が情報要求信号と共に暗号化キーを送信し、サーバ装置がその暗号化キーを用いて提供情報を暗号化して送信するように構成することも可能である。ここで、そのような構成を、第15の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成として次に説明する。

[0273] 図36は、その第15の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、暗号化一及び復号化キーを生成する暗号化キー生成部101、その暗号化キー生成部101により生成された復号化キーが記憶される復号化キーメモリ102、及び受信部15により受信された暗号化された提供情報を復号化キーメモリ102に記憶されている復号化キーを用いて復号する復号化部103を新たに備えている点が、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。但し、第15の構成例に係るコマンド生成部13は、トリガ信号が入力された時に、アドレスメモリ12から読み出した端末アドレスを含む情報要求信号を生成し、該情報要求信号に、暗号化キー生成部101により生成された暗号化キーを付加するものである。

[0274] 一方、サーバ装置2は、アドレス抽出部21に代わって、受信した信号を分析して、その信号から端末アドレスと暗号化キーを抽出するコマンド分析部32を備えると共に、新たに、コマンド分析部32により抽出された暗号化キーが記憶される暗号化キーメ



メモリ104と情報DB22から読み出された情報を暗号化キーメモリ105に記憶されている暗号化キーを用いて暗号化し該暗号化した情報を送信部23へ出力する暗号化部105を備えている点が、第1の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。

[0275] 図37は、第15の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S3701乃至S3707及びS3713乃至S3715の処理は端末装置1の動作を示し、S3708乃至S3712の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0276] まず、S3701乃至S3703では、図3のS301乃至S303の処理と同様の処理が行われる。続くS3704では、暗号化キー生成部101により暗号化キー及び復号化キーが生成される。S3705では、生成された復号化キーが復号化キーメモリ102に記憶される。S3706では、前ステップで生成された端末アドレスを含む情報要求信号にS3704で生成された暗号化キーが付加される。S3707では、前ステップで得られた情報要求信号が送信部14によって無線送信される。これらのS3701乃至S3707の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0277] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S3708では、コマンド分析部32により情報要求信号から暗号化キーが抽出され、その暗号化キーが暗号化キーメモリ104に保存される。S3709では、コマンド分析部32により情報要求信号から端末アドレスが抽出される。S3710では、情報DB22から提供する情報が読み出される。S3711では、前ステップで読み出された情報が暗号化キーメモリ104に記憶されている暗号化キーにより暗号化される。S3712では、送信部23によって、前ステップで暗号化された情報を含む信号が、S3709で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS3708乃至S3712の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0278] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、続くS3713では、復号化部103によって、その提供情報が復号化キーメモリ102に記憶されている復号化キーにより復号化される。S

3714では、その復号化された提供情報が情報メモリ16に保存される。S3715では、図3のS309の処理と同様の処理が行われる。これらのS3713乃至S3715の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0279] 以上の第15の構成例による動作により、提供情報が暗号化されて送信されるようになるので、提供情報の第三者利用を禁止すること等が可能になる。

尚、受信部20で受信した情報要求信号に暗号化キーが含まれない場合には、情報DB22から読み出された情報は暗号化されずに送信される。このように、情報要求信号に暗号化キーが含まれない場合に情報DB22から読み出される情報は、暗号化キーで暗号化して送信する情報と異なったものであっても良い。

[0280] また、サーバ装置2において提供する情報に応じて暗号化する／しないを選択する暗号化選択機能を付加し、該暗号化選択機能で暗号化することを選択した情報のみを暗号化して送信するようにしても良い。この場合端末装置1では、受信部15で受信した信号は、暗号化されている場合のみ、復号化部103で復号処理されることになる。このように第三者に利用されても良い情報は暗号化せずに送信することにより、サーバ装置2で無用な処理に時間を費やすことを無くすることができる。

[0281] 上述の種々の構成例において、同一情報の二重取得を防止する等の観点から、提供情報に情報を特定するための情報IDを付与しておき、端末装置は、受信した提供情報に付与されている情報IDを記憶するようにし、受信した提供情報に付与されている情報IDと取得済みの情報IDとの比較により、同一情報が二重取得されるのを防止するように構成することも可能である。ここで、そのような構成を、第16の構成となる端末装置1とサーバ装置2の構成として次に説明する。

[0282] 図38は、その第16の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、受信部15により取得された提供情報に付与されている情報IDが記憶される情報取得履歴メモリ111と、受信部15により提供情報が受信された時に、その提供情報に付与されている情報IDと既に情報取得履歴メモリ111に記憶されている情報IDとを比較することにより、取得された提供情報が既に取得済みであるか否かを判定し、その判定結果に応じて受信された提供情報を情報メモリ16に記憶させるか否かを判定する情報保存判定部112を新たに備えている点が、

第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。

[0283] 一方、サーバ装置2は、第1の構成例に係るサーバ装置2と同じ構成である。但し、情報DB22に記憶されている各情報には、当該情報を特定(識別)するための情報として情報IDが付与されている。

[0284] 図39は、第16の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S3901乃至S3904及びS3908乃至S3912の処理は端末装置1の動作を示し、S3905乃至S3907の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0285] 始めのS3901乃至S3904では、図3のS301乃至S304の処理と同様の処理が行われる。これらのS3901乃至S3904の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0286] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS3905では、図3のS305の処理と同様の処理が行われる。S3906では、情報DB22から提供する情報とその情報に付与されている情報IDが読み出される。S3907では、送信部23によって、読み出された情報及びそれに付与されている情報IDを含む信号が、抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS3905乃至S3907の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0287] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1の受信部15によって受信され、その提供情報及びそれに付与されている情報IDが取得されると、S3908では、その取得された情報IDが、既に情報取得履歴メモリ111に記憶されているか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS3912へ進み、Noの場合にはS3909へ進む。S3909では、取得された提供情報が情報メモリ16に保存される。S3910では、前ステップで保存された提供情報に付与されている情報IDが情報取得履歴メモリ111に保存される。S3911では、図3のS309の処理と同様の処理が行われる。一方、前述のS3908の判定においてYesの場合には、取得された提供情報は情報メモリ16に保存されないようになり、続くS3912では、取得された提供情報が既に取得済みの情報である旨が通知される。尚、この通知は、例えば

端末装置1に設けられたLED(不図示)の点灯、消灯、点滅、或いはディスプレイ3への表示等により行われる。

[0288] これらのS3908乃至S3912の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

以上の第16の構成例による動作により、取得された提供情報に付与されている情報IDが、既に情報取得履歴メモリ111に保存されていた場合には、その取得された提供情報が情報メモリ16に保存されないようになる。これにより、同一情報の二重取得を防止することが可能になる。

[0289] 尚、本構成例では、前述の情報IDを用いて提供情報が既に取得済みのものであるか否かを判定しているが、その情報IDの代わりに、例えば、サーバ装置2が一種類の情報のみを提供している場合などには、その提供情報の送信元となる装置(本例ではサーバ装置2)のアドレスを用いてその判定を行うことも可能である。また、複数のサーバ装置を用いて多種類の情報を提供する場合などには、情報IDと装置アドレスを併用するようにしても良い。

[0290] 上述の種々の構成例において、端末装置から送信される情報の秘密保持等の観点から、端末装置が情報を暗号化して送信するように構成することも可能である。ここで、そのような構成を、第17の構成例となる端末装置1とサーバ装置2の構成として次に説明する。

[0291] 図40は、その第17の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1は、受信部15に受信され取得された暗号化キーが記憶される暗号化キーメモリ116と、使用者情報メモリに記憶されている使用者情報を暗号化キーメモリ16に記憶されている暗号化キーにより暗号化する暗号化部117を新たに備えている点が、第2の構成例(図4参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。但し、第17の構成例に係るコマンド生成部13は、生成した端末アドレスを含む情報要求信号に使用者情報を付加するときには、暗号化部117により暗号化された使用者情報を付加するものである。尚、本構成例は、使用者情報が暗号化されて情報要求信号に付加される例であるが、他の情報が暗号化されて情報要求信号に付加されるようにしても良い。また、情報要求信号に付加される情報うちの

部或いは全部が暗号化されるものであっても良い。

- [0292] 一方、サーバ装置2は、情報選定部33に代わって、使用者情報と端末アドレスが対応付けされて記憶される顧客管理DB121を新たに備えると共に、暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー生成部118と、その暗号化キー生成部118により生成された復号化キーが記憶される復号化キーメモリ119と、暗号化されている使用者情報を復号化メモリ119に記憶されている復号化キーにより復号化する復号化部120を新たに備えている点が、第2の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。但し、第17の構成例に係る送信部23は、生成された、暗号化キーを含む使用者情報要求信号をも送信するものである。
- [0293] 図41は、第17の構成例である端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。この動作例では、サーバ装置2は、情報提供するにあたり、利用者情報を要求する場合の処理フローを説明している。
- [0294] 同図において、S4101乃至S4104及びS4115乃至S4125の処理は端末装置1の動作を示し、S4105乃至S4114の処理はサーバ装置2の動作を示している。
- [0295] まず、S4101乃至S4104では、図3のS301乃至S304の処理と同様の処理が行われる。これらのS4101乃至S4104の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。尚、本構成例に係る端末装置1では、サーバ装置2から送られた暗号化キーを用いて使用者情報を暗号化するので、この時点においては、まだ暗号化キーが取得されていないので、使用者情報は送られない。
- [0296] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S4105では、情報要求信号に使用者情報が含まれているか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS4112へ進み、Noの場合にはS4106へ進む。
- [0297] まず、その判定結果がNoの場合について説明する。その場合は、S4106へ進んで、コマンド分析部32により情報要求信号から端末アドレスが抽出される。S4107では、前ステップで抽出された端末アドレスが顧客管理DB121に登録(記憶)されているか否かが判定され、その判定結果がYesの場合には後述のS4114へ進み、Noの場合にはS4108へ進む。S4108では、暗号化キー生成部118により暗号化キー及

び復号化キーが生成される。S4109では、前ステップで生成された復号化キーが復号化キーメモリ119に記憶される。S4110では、生成された暗号化キーを含む使用者情報要求信号が生成される。S4111では、送信部23によって、その使用者情報要求信号が、S4106で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。

[0298] 一方、前述のS4105の判定結果がYesの場合には、S4112へ進んで、情報要求信号から暗号化されている使用者情報が抽出され、それが復号化キーメモリ119に記憶されている復号化キーにより復号化される。S4113では、情報要求信号から抽出された端末アドレスと前ステップで復号化された使用者情報が対応付けされて顧客管理DB121に登録(記録)される。S4114では、情報DB22から使用者情報に応じた情報が読み出される。そして、S4111へ進んで、その情報を含む信号が、送信部23によって、抽出された端末アドレス宛に無線送信される。

[0299] これらのS4105乃至S4114の処理によって、サーバ装置2による、暗号化キーを含む使用者情報要求信号の送信、或いは提供情報を含む信号の送信が完了する。

続いて、そのサーバ装置2から無線送信された信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、続くS4115では、その信号が使用者情報要求信号であるか提供情報を含む信号であるかが判定され、その判定結果が、使用者情報要求信号である場合にはS4116へ進み、提供情報を含む信号である場合にはS4124へ進む。

[0300] まず、その判定結果が使用者情報要求信号である場合には、S4116へ進んで、受信された使用者情報要求信号から暗号化キーが抽出される。S4117では、抽出された暗号化キーが暗号化キーメモリ116に保存される。S4118では、使用者情報が使用者メモリ31から読み出される。S4119では、読み出された使用者情報が暗号化キーメモリ116に記憶されている暗号化キーにより暗号化される。続くS4120乃至S4121の処理では、前述のS4102乃至S4103の処理と同様の処理が行われる。S4122では、S4119で暗号化された使用者情報が、前ステップで生成された情報要求信号に付加される。S4123では、前ステップで得られた情報要求信号が送信部14によって無線送信される。これらのS4116乃至S4123の処理によって端末装置1による使用者情報の送信が完了する。

[0301] 一方、前述のS4115の判定結果が提供情報を含む信号である場合には、続くS4

124乃至S4125では、図3のS308乃至S309の処理と同様の処理が行われる。これらのS4124乃至S4125の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0302] 以上、第17の構成例に係る動作により、使用者情報が暗号化されて送信されるようになる。これにより、使用者情報の秘密を保持することが可能になる。

尚、本構成例に係る動作では、端末装置1が、始めに、使用者情報を含まない、端末アドレスを含む情報要求信号を送信する(S4104)ことによって、サーバ装置2から暗号キーが送られるものであるが、例えば、端末装置1が、端末アドレスを含む情報要求信号に暗号化キーを要求する情報(暗号キー要求情報)を付加して送信することによって、サーバ装置から暗号化キーが送られるようにしても良い。

[0303] 上述した第3、第10至第12、及び第17の構成例では、端末装置1又は撮像機能付き端末装置51からサーバ装置2に対して2回以上の信号送信が行われる。1度目の情報要求信号は、送信部14の指向性を有する赤外発光子5により送信される必要があるが、2度目(或いは2度目以降)の送信では指向性を必要としない。そのため、端末装置1(或いは51)からは内蔵アンテナ6を利用してサーバ装置2のアンテナ8へ送信する構成でも良い。この場合、例えば第12の構成例において、受信部15を送信機能を有する送受信部とし、また送信部23を受信機能を有する送受信部として、情報IDを含む情報要求信号が受信部15(送信機能を有する)から内蔵アンテナ6を介して送信され、その信号を送信部23(受信機能を有する)のアンテナ8を介して受信するように構成することも可能である。ここで、そのような構成を、第18の構成例となる端末装置51とサーバ装置2の構成として次に説明する。

[0304] 図42は、その第18の構成例を示した図である。

同図において、端末装置51は、受信部15の代わりに、その受信部15の構成に加えて送信機能に係る構成を有した送受信部126と、サーバ装置2のアドレス(サーバアドレス)に係る情報が記憶されるサーバアドレスメモリ128とを備えている点が、第12の構成例(図28参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。但し、第18の構成例に係る端末装置51では、コマンド生成部13により得られた情報要求信号が送受信部126へも出力されるようになっている。

[0305] 一方、サーバ装置2は、送信部23の代わりに、その送信部23の構成に加えて受信

機能に係る構成を有した送受信部127を備えている点が、第12の構成例(図28参照)に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同じである。但し、第18の構成例に係るコマンド分析部32は、送受信部127により受信された信号をも分析するものである。

[0306] 図43は、第18の構成例である端末装置51とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S4301乃至S4306及びS4313乃至S4322の処理は端末装置1の動作を示し、S4307乃至S4312の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0307] まず、S4301乃至S4305では、図29のS3001乃至S3005の処理と同様の処理が行われる。続くS4306では、前ステップ或いは後述するS4319で得られた情報要求信号が送信される。但し、1度目の送信、すなわち前ステップで得られた情報要求信号が送信される場合にはそれが送信部14により無線送信され、2度目の送信、すなわちS4321で送信先アドレスが設定される場合にはそれが送受信部126により無線送信される。これらのS4301乃至S4306の処理によって、端末装置51による、画像の取得と情報要求信号の送信が完了する。

[0308] 続いて、その端末装置51から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20或いは送受信部127によって受信されると、続くS4307では、受信した情報要求信号に情報IDが付加されていたか否かが判定される。

[0309] この判定結果がNoの場合にはS4308へ処理が進み、S4308乃至4309では、図29のS3008乃至S3009の処理と同様の処理が行われる。続くS4310では、送受信部127により、S4308で読み出されたインデックス情報にサーバ装置2のアドレス(サーバアドレスに係る情報)が付加され、それが前ステップで抽出された端末アドレス宛に送信される。

[0310] 一方、S4307の判定結果がYesの場合にはS4311へ処理が進み、S4311乃至S4312では、図29のS3011乃至S3012と同様の処理が行われる。そして前述のS4309の処理が行われ、続くS4310では、送受信部127により、S4312で読み出された情報IDに対応する情報が前ステップで抽出された端末アドレス宛に送信される。

[0311] これらのS4307乃至S4312の処理によって、サーバ装置2による、サーバアドレス



が付加されたインデックス情報或いは提供情報を含む信号の送信が完了する。

続いて、そのサーバ装置2から無線送信された信号が端末装置51の送受信部126によって受信されると、続くS4313では受信した信号に含まれる情報がインデックス情報であるか否かが判定される。

[0312] この判定結果がYesの場合にはS4314へ進み、受信した信号からサーバアドレスが抽出され、そのサーバアドレスがS4315でサーバアドレスメモリ128に記憶される。続くS4316乃至S4320では、図29のS3014乃至S3018と同様の処理が行われ、S4321で送信先としてサーバアドレスが設定された後、処理がS4306へ戻る。

[0313] 一方、S4313の判定結果がNoの場合にはS4322へ処理が進み、図29のS3019と同様の処理が行われる。これらのS4313乃至S4322の処理によって端末装置51による情報取得が完了する。

[0314] 以上の第18の構成例による動作により、1度目の情報要求信号は送信部14の指向性を有する赤外発光子5から送信し、2度目の情報要求信号は送受信部126の内蔵アンテナ6から送信することが可能になる。

[0315] 尚、送受信部126および127はそれぞれ送信部と受信部を別のものとして構成しても良い。

1度目の情報要求信号送信時のみ指向性のある信号を利用するのみであるので、情報取得ボタン4またはシャッターを押したときのみ、情報取得装置の赤外発光子をサーバ装置2の赤外受光子の方向を向けておけばいいので、使い勝手が向上する。

[0316] 上述の種々の構成例において、端末装置が携帯電話機の機能を備え、サーバ装置2から提供される情報を公衆回線を介して受信するように構成することも可能である。ここで、この携帯電話機の機能を備えた端末装置を1cとして、その端末装置1cとサーバ装置2の構成を、第19の構成例として説明する。尚、この端末装置1cは、情報取得機能を備えた携帯電話機ということもできる。

[0317] 図44は、その第19の構成例を示した図である。

同図において、携帯電話機の機能を備えた端末装置1cは、当該端末装置1cの電話番号(電話番号情報)が記憶されている端末番号メモリ131と、前述の情報取得ボタン4や通信モードの切り換え指示を可能にする通信モード切換スイッチや電話番号

入力を可能にするテンキー等の各種ボタン群からなる操作部132と、サーバ装置2や他の携帯電話機等の外部装置と公衆回線を介して通信(信号の送受信)を行う電話通信部133と、入力された音声を音声情報に変換し電話通信部133へ出力するマイク部134と、情報取得ボタン4が押下されたときに通信モードを“情報モード”に切り替え、電話通信部133が受信した信号を取得情報として情報メモリ16に記憶する通信モード切り替え部135を有している。通信モード切り替え部135は、情報取得が完了した場合は、通信モードを“電話モード”に切り替えて電話通信部133が受信した信号を音声信号として、スピーカ部135に出力する。尚、通信モードの切り替えは、操作部132に設置された“情報モード”と“電話モード”を切り替えるスイッチ(不図示)によって利用者による手動操作でも可能である。また、電話通信部133は、当該端末装置1c宛の信号、すなわち当該端末装置1cの電話番号を含む信号を受信する。また、コマンド生成部13、送信部14、情報メモリ16、表示部17、コントローラ18、及びプログラムメモリ19は、第1の構成例に係る端末装置1(図2参照)にて説明したものと同一である。但し、端末装置1cにおいて、コマンド生成部13は、情報取得ボタン4の押下によってトリガ信号が入力されたときに、端末番号メモリ131から読み出した電話番号を含む情報要求信号を生成する。また、コントローラ18は、プログラムメモリ19に記憶されているコントロールプログラムを読み出し実行することによって、当該端末装置1c全体の動作を制御する。このような構成の端末装置1cでは、通信モード切り替え部135によって通信モードが“電話モード”へ切り替えられると、携帯電話機としての機能である音声通話が可能になり、通信モードが“情報モード”へ切り替えられると所望のサーバ装置2からの提供情報の取得が可能になる。

- [0318] 一方、サーバ装置2は、アドレス抽出部21の代わりに端末番号抽出部137を備え、その端末番号抽出部137により抽出された電話番号の装置と公衆回線を介して通信を行う電話通信部138を新たに備えている点が、第1の構成例に係るサーバ装置2と異なりその他の構成は同一である。但し、本例においては、電話通信部138は、端末番号抽出部137により抽出された電話番号宛に情報DB22から読み出した所定の情報を公衆回線を介して送信する。尚、送信される情報には、その電話番号も含まれる。

[0319] 図45は、第19の構成例である携帯電話機の機能を備えた端末装置1cとサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S4501乃至S4505及びS4509乃至S4513の処理は端末装置1cの動作を示し、S4506乃至S4508の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0320] まず、S4501では、端末装置1cの送信部14の赤外発光子5がサーバ装置2の赤外受光子7へ向けられ、操作部132の情報取得ボタン4の押下が検出される。これにより、トリガ信号がコマンド生成部13へ入力される。S4502では、通信モードが“情報モード”に切り替えられる。S4503では、当該端末装置1cの電話番号が端末番号メモリ131から読み出される。S4504では、前ステップで読み出された電話番号を含む情報要求信号が生成される。S4505では、前ステップで生成された情報要求信号が送信部14によって無線送信される。これらのS4501乃至S4505の処理によって端末装置1cによる情報要求信号の送信が完了する。

[0321] 続いて、その端末装置1cから無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S4506では、端末番号抽出部137によって、情報要求信号から電話番号が抽出される。S4507では、送信する提供情報が情報DB22から読み出される。S4508では、電話通信部138によって、前ステップで読み出された情報を含む信号が、S4506で抽出された電話番号宛に送信される。これらのS4506乃至S4508の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0322] 続いて、そのサーバ装置2から送信された提供情報を含む信号が公衆回線を介して端末装置1cの電話通信部133によって受信されると、S4509では、設定されている通信モードが判定され、その判定結果が“情報モード”であるときにはS4510へ進み、“電話モード”であるときにはS4513へ進む。情報モードではS4510へ進み、そこで電話通信部133により受信された提供情報が情報メモリ16に記憶される。正常に受信した情報の記憶が完了すると、S4511では、正常に提供情報を受信した旨の通知が行われる。尚、この通知は、例えば、ディスプレイ3への表示等により行われる。或いは、前述の図48に示した正常受信ランプ9aのようなランプの点灯や、音声アラームによる確認音の再生等により行うことも可能である。S4512では、端末装置1cの

通信モードが“電話モード”に切り替えられる。これらのS4510乃至S4512の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0323] S4513では、端末装置1cは、電話通信部133及びマイク部134及びスピーカ部136により、他の電話機と通常の音声通話を行う。

なお“情報モード”では、端末装置1c宛にサーバ装置2から情報送信されても、着信アラームは鳴らさない。

[0324] 尚、通信モードが“情報モード”に切り替えられているときに、使用者が誤って通話を開始しようとしたときには、警告を行うようにすることも可能である。また、情報を受信したときに、端末装置1cが通話モードであった場合は、端末装置1c宛てに情報の送信があることを、アラーム等で警告してもよい。

[0325] 以上の第19の構成例による動作により、使用者は、一つの装置を用いて、電話と情報取得の両方を行うことが可能になる。

尚、上述の第19の構成例において、端末装置1cが、受信した信号が通話信号であるか否かを自動的に判別するようにして、前述の通信モードの切り替え操作を不要にするようにする構成とすることも可能である。ここで、そのような構成を、第20の構成例となる端末装置1cとサーバ装置2の構成として次に説明する。

[0326] 図46は、その第20の構成例を示した図である。

同図において、端末装置1cは、操作部132から通信モード切り替えスイッチを省くと共に、通信モード切り替え部135の代わりに、電話通信部133が受信した信号を分析し、その信号が通話情報であるときにはその音声をスピーカ部136へ出力し、それが通話情報でないときにはその情報を情報メモリ16に出力するようにする受信信号分析部141を備えている点が、第19の構成例に係る端末装置1c(図44参照)と異なりその他の構成は同じである。

[0327] 一方、サーバ装置2は、第19の構成例に係るサーバ装置2と同一の構成である。

図47は、第20の構成例である携帯電話機の機能を備えた端末装置1cとサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

[0328] 同図において、S4701乃至S4704及びS4708乃至S4711の処理は端末装置1cの動作を示し、S4705乃至S4707の処理はサーバ装置2の動作を示している。

[0329] まず、S4701ではS4501の処理と同様の処理が行われ、S4702乃至S4704では、図45のS4503乃至S4505の処理と同様の処理が行われる。これらのS4701乃至S4704の処理によって端末装置1cによる情報要求信号の送信が完了する。

[0330] 続いて、その端末装置1cから無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、S4705乃至S4707では、図45のS4507乃至S4509の処理と同様の処理が行われる。これらのS4705乃至S4707の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0331] 続いて、端末装置1cの電話通信部133により信号が受信されると、S4708では、その信号が通話信号であるか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS4711へ進み、Noの場合にはS4709へ進む。受信された信号が、サーバ装置2から送信された提供情報を含む信号である場合、S4709へ進み、そのS4709乃至S4710では、図45のS4511乃至S4512の処理と同様の処理が行われる。これらのS4708乃至S4710の処理によって端末装置1による情報取得が完了する。

[0332] 一方、S4708の判定処理において、電話通信部133により受信された信号が通話信号であるとき、S4711へ進み、通常通話が行われる。

以上の第20の構成例による動作により、端末装置1cが、受信した信号が通話信号であるか否かを自動的に判別するようにしたことによって、端末装置1cの操作性を向上させることができる。

[0333] 尚、端末装置1cが通話中又は、情報受信中は、通信している相手以外から端末を呼び出しても接続することはできない。例えば、端末装置1cから情報要求を送信した直後に、電話の着信があつて通話による通信を開始すると、サーバ装置2は、端末装置1cを呼び出すことができない。その場合、サーバ装置2は、一定の時間を置いて再度端末装置1cを呼び出すようにしてもよい。

[0334] 上述した第3、第11、第12、及び第18の構成例において、端末装置1b又は51では、情報取得ボタン4が押下された後に行われる1回目及び2回目以降の情報要求信号の送信が何れも送信部14によって行われているが、例えば、端末装置1又は51に、新たに、送信部14とは異なる形態で送信を行う送信部14bを設け、2回目以降の情報要求信号については、その送信部14bにより行うようにすることも可能である。

この場合、送信部14bは、送信部14と異なり、指向性のない信号を送信したり、指向性を有するとしても送信部14とは異なる指向性の広がりを持つ信号(例えば、送信部14よりも広い指向性を持つ信号)を送信したりする。これにより、1回目の情報要求信号が送信された後は、当該端末装置1b又は51をサーバ装置2の方向に向けておく必要がなくなり、使用者の使い勝手をより向上させることができる。

[0335] また、その場合に、サーバ装置2が、受信部20とは別に新たに、その送信部14bから送信された情報要求信号を受信する受信部20bを設けるようにすることも可能である。これにより、サーバ装置2は、使用者による端末装置1の保持方向によらず、端末装置1からの信号を受信することができる。

[0336] 上述の種々の構成例において、サーバ装置に複数の受信部を設け、それぞれの受信部に対し、提供する情報を割り付け、情報要求信号を受信したときに、それを受信した受信部に応じて、対応する情報を提供するようにすることも可能である。ここで、このような構成を有するサーバ装置を、第21の構成例に係るサーバ装置2として説明する。

[0337] 図51Aは、第21の構成例に係るサーバ装置2を示した図、同図Bは、受信部と提供情報の対応例を示した図である。

同図Aにおいて、サーバ装置2は、受信部20として、複数の受信部20(20a、20b、…、20n)を備え、各受信部には対応する受信部IDが付与されている。本例では、受信部20a、20b、…20nには、受信部ID=1、受信部ID=2、…、受信部ID=nがそれぞれ付与されている。コマンド分析部32は、受信部20が情報要求信号を受信すると、その信号を受信した受信部20の受信部IDを取得すると共に、その受信部が受信した信号から端末アドレスを抽出する。一方、情報DB22には、複数の提供情報が記憶されており、それぞれの提供情報には対応する提供情報IDが付与されている。情報選択部156は、コマンド分析部32により取得された受信部IDから、対応付けされている提供情報IDを選択し、情報DB22に記憶されている、対応する提供情報を選択する。尚、本装置では、予め受信部IDと提供情報IDとの対応付けが為されており、例えば、同図Bに示したような対応付けが為されている。同図Bの例によれば、受信部ID=1と受信部ID=2に対して提供情報ID=Info-1が対応付けされて

いる。送信部23は、コマンド分析部32により抽出された端末アドレス宛に、情報選択部156により選択された提供情報を含む信号を無線送信する。また、コントローラ24及びプログラムメモリ25については、既に上述したとおりである。

[0338] 図52は、第21の構成例に係るサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、例えば端末装置1から情報要求信号が無線送信されると、まず、S5201では、受信部20の何れかによって情報要求信号が受信され、受信部IDが特定される。S5202では、コマンド分析部32により、その情報要求信号から端末アドレスが抽出される。S5203では、情報選択部156により、コマンド分析部32により取得された受信部ID(情報要求信号が受信された受信部20に対応する受信部ID)に対応する提供情報IDが選択され、その提供情報IDに対応する提供情報が特定される。これにより提供情報が選択されたことにもなる。S5204では、前ステップで特定された提供情報が情報DB22から読み出される。S5205では、送信部23によって、前ステップで読み出された提供情報を含む信号が、S5202で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これらのS5201乃至S5305の処理によって、サーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が終了する。

[0339] 以上のように動作する第21の構成例に係るサーバ装置2により、例えば、複数の展示物がある場合に、各展示物に前述の受信部20を各々設置することで、展示物毎に関連する情報を提供すること等が可能になる。

[0340] 上述の種々の構成例において、撮像機能付き端末装置に、前述の第6の構成例(図13参照)に係る端末装置1のように、情報シグナルセンサー46と情報シグナルインジケータ47を設けるようにすることも可能である。ここで、このような構成を有する撮像機能付き端末装置を、第22の構成例に係る端末装置51として説明する。

[0341] 図53は、第22の構成例に係る端末装置51を示した図である。

同図において、端末装置51は、既に図13等を用いて説明した、情報シグナルセンサー46と情報シグナルインジケータ47を新たに備えている点が、第8の構成例(図20参照)に係る端末装置51と異なりその他の構成は同じである。

[0342] 図54は、第22の構成例に係る端末装置51の動作例として、シャッターボタンが押

下されてから情報要求信号の送信等が行われるまでの動作を示したフローチャートである。

- [0343] 同図に示したように、本フローでは、S5407の判定処理である、サーバ装置2(例えば図13のサーバ装置)からの情報提供シグナルを検出中であるか否かの判定処理がS5408の前段に加えられて、S5407判定結果がNOの場合には、図14のS1503と同様に、S5411で情報取得できないことが情報シグナルインジケータ47によって利用者に通知される。それ以外は、図21のS2201乃至S2209の処理と同じである。すなわち、図54のS5401乃至S5402、S5403乃至S5404、S5405乃至S5406、S5408乃至S5410では、それぞれ図21のS2201乃至S2202、S2203乃至S2204、S2208乃至S2209、S2205乃至S2207の処理と同様の処理が行われる。
- [0344] これにより、本フローでは、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン4が押下されたときに、情報取得モードとして”撮像&情報取得モード”或いは”情報取得モード”が設定されていたときには、S5408の処理である、コマンド生成部13による端末アドレスの読み出しが行われる前に、S5407の判定処理である、サーバ装置2からの情報提供シグナルを検出中であるか否かの判定が行われ、その判定結果がYesの場合にはS5408へ進み、Noの場合にはS5411で情報取得できないことがシグナルインジケータ47により使用者に警告されて、本フローが終了するものである。
- [0345] 以上、このように動作する第22の構成例に係る端末装置51により、例えば、”撮像&情報取得モード”が設定されてシャッターボタンが押下されたときに情報提供シグナルが検出されなかった場合には、撮像のみを行わすようにすること等が可能になる。尚、この場合に、情報取得ができない旨を表示部17に表示させるようにしても良い。
- [0346] 上述の種々の構成例において、端末装置は、サーバ装置2から受信した情報が、情報が存在するネットワーク(例えばインターネット)上のアドレス情報(例えばURL)である場合に、そのアドレス情報が示すサーバ装置から、ネットワークを介して、提供情報を受信するようにすることも可能である。ここで、このような構成を有する端末装置を、第23の構成例に係る端末装置1として説明する。
- [0347] 図55は、第23の構成例に係る端末装置1を示した図である。



同図において、端末装置1は、受信部15により取得された情報が取得したい情報が存在するサーバ装置のインターネット上のアドレス情報(サーバアドレス)であるかを判定するための分析を行う情報分析部157と、情報分析部157による分析により、受信された情報がサーバ装置のアドレス情報であると判定されたときに、そのアドレス情報宛にインターネットを介してダウンロード要求信号(情報要求信号でもある)を送信し、そのアドレス情報のサーバ装置からインターネットを介してダウンロード要求信号に応じた提供情報を受信する送受信部158を新たに備えている点が、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。

[0348] 図56は、第23の構成例に係る端末装置1の動作例として、当該端末装置1が送信した情報要求信号の送信先であるサーバ装置2から情報を受信したときに行われる動作を示したフローチャートである。

[0349] 同図において、サーバ装置2から無線送信された信号が端末装置1の受信部15によって受信されると、S5601では、情報分析部157により受信された情報の分析が行われる。S5602では、前ステップの分析により、受信された情報がインターネット上の情報サーバ装置のアドレス情報であるか否かの判定が行われ、その判定結果がYesの場合にはS5605へ進み、Noの場合にはS5603へ進む。S5605では、そのアドレス情報にあるURLがアクセス先として指定され、送受信部158によりダウンロード要求信号がインターネット経由で送信され、その要求信号に応じた提供情報がインターネット経由で受信される。すなわち、インターネット経由で情報サーバ装置から提供情報のダウンロードが行われる。S5606では、前ステップでダウンロードされた提供情報が情報メモリ16に保存される。S5607では、情報取得完了の通知が行われる。

[0350] 一方、S5603では、受信された情報がサーバ装置のアドレス情報ではないので、その受信された情報がそのまま情報メモリ16に保存され、S5604では情報取得完了の通知が行われる。

[0351] 以上、このように動作する第23の構成例に係る端末装置1により、サーバ装置2から受信した情報がアドレス情報(例えばURL)であったときには、そのアドレス情報が示すサーバ装置から、ネットワーク(例えばインターネット)を介して、提供情報を取得することが可能になる。

[0352] 上述の種々の構成例において、端末装置は、サーバ装置2から受信した情報を選別する情報選別手段を更に備えて、この情報選別手段が、受信した情報から取得すべき情報を選別し、この選別された情報を情報メモリ16に保存させるようにすることも可能である。例えば、情報選別手段が選別する情報の選別基準を、使用者により指示・設定された情報種別とし、この指示・設定された情報種別の情報のみを情報メモリ16に保存させるようにすることも可能である。ここで、このような構成を有する端末装置を、第24の構成例に係る端末装置1として説明する。

[0353] 図57は、第24の構成例に係る端末装置1を示した図である。

同図において、端末装置1は、既に図22等を用いて説明した情報種別SW66と、図55を用いて説明した情報分析部157を新たに備えている点が、第1の構成例(図2参照)に係る端末装置1と異なりその他の構成は同じである。但し、本構成例に係る情報分析部157は、受信した情報が使用者により指示・設定された情報種別であるか否か、すなわち情報種別SW66により選択された情報種別識別コードに対応する情報種別であるか否かを判定するために、受信した情報の分析を行うものである。

[0354] 図58は、第24の構成例に係る端末装置1とサーバ装置2の動作例を示したフローチャートである。

同図において、S5801乃至S5805及びS5810乃至S5814の処理は端末装置1の動作を示し、S5806乃至S5809の処理はサーバ装置2(ここでは、第9の構成例(図22参照)に係るサーバ装置2とする)の動作を示している。

[0355] まず、S5801では、図3のS301の処理と同様の処理が行われる。続くS5802乃至S5905では、図23のS2405乃至S2508の処理と同様の処理が行われる。これらのS5801乃至S5805の処理によって端末装置1による情報要求信号の送信が完了する。

[0356] 続いて、その端末装置1から無線送信された情報要求信号がサーバ装置2の受信部20によって受信されると、続くS5806乃至S5809では、図23のS2411乃至S2414の処理と同様の処理が行われる。これらのS5806乃至S5809の処理によってサーバ装置2による提供情報を含む信号の送信が完了する。

[0357] 続いて、そのサーバ装置2から無線送信された提供情報を含む信号が端末装置1

の受信部15によって受信されると、続くS5810では、前ステップで取得された提供情報の分析が行われる。S5811では、その提供情報が、使用者により指示・設定された情報種別であるか否か、すなわち情報種別SW66により選択された情報種別に対応する種別の情報であるか否かが判定され、その判定結果がYesの場合にはS5812へ進み、Noの場合にはS5814へ進む。S5812乃至S5813では、図56のS5603乃至S5604の処理と同様の処理が行われる。一方、S5814では、受信した提供情報が、使用者により指示・設定された情報種別のものとは異なる旨の警告が行われる。尚、警告は、例えば、ディスプレイ3への警告表示や、警告音や、或いはLED(不図示)の点灯、消灯、或いは点滅等によって行われる。

[0358] 以上、このように動作する第24の構成例に係る端末装置1により、サーバ装置2から受信した情報を分析し、受信した情報が、使用者により指示・設定された情報種別と異なる場合には、受信した情報を保存させないようにすることが可能になる。

[0359] 上述してきた端末装置1、1b、1c、及び撮像機能付き端末装置51の送信部14は赤外線を用いて信号を送信するものであったが、指向性の放射が可能なものであれば赤外線以外の例えば光を含む電磁波や超音波を含む音波を用いて信号を送信するものであっても良い。また、前述の送信部14bについても、例えば光を含む電磁波や超音波を含む音波を用いて信号を送信するものであっても良い。この場合、信号に指向性を与える手段としては、光の場合にはレンズや凹面鏡等があり、電磁波の場合には複数の発信子を有したフェーズドアレーアンテナ、パラボラアンテナ、電磁ホーンアンテナ、或いは八木アンテナ等があり、また超音波を含む音波の場合にも複数の発信子を備えたフェーズドアレーによる手段等がある。

[0360] 図49は、電磁波或いは超音波を用いて信号を送信する際にその信号に指向性を与える手段の一例を示した図である。同図に示したように、その手段は、所謂フェーズドアレーであって、送信部146、複数のディレー部147、及び各ディレー部147に対応して設けられた複数の輻射子148等を備えている。輻射子148は、2次元アレー状に配置され、各輻射子が放射する波動の位相をディレー部147により調整して、このアレー状に配置された輻射子148が放射する信号波の合成波面を所望の指向性を持つように形成するものである。この手段により無線送信される信号が所定の

指向方向に所定広がりで送信されるようになる。

- [0361] また、上述してきた端末装置1、1b、及び撮像機能付き端末装置51において、アドレスメモリ12に記憶されている自己アドレスは、例えば、URLや電話番号であっても良い。
- [0362] また、上述してきた端末装置1、1b、1c、及び撮像機能付き端末装置51の情報メモリ16は、端末装置1及び51に内蔵されるものであったが、着脱自在に構成されるものであっても良い。これにより、情報メモリ16に記憶されている情報を外部読み出し装置によっても読み出すことが可能になる。
- [0363] また、本実施例に係る情報提供システムに含まれる端末装置は、少なくとも上述してきた第1乃至第20の構成例に係る端末装置の何れかであり、また本システムに含まれるサーバ装置は、少なくとも上述してきた第1乃至第20の構成例に係るサーバ装置の何れかである。
- [0364] また、上述してきた第1乃至第20と第22乃至第24の構成例に係る端末装置において、それらのうちの一つの端末装置が、他の端末装置が備えている機能或いは他の機器(例えば携帯電話機やPDA等)が備えている機能を備えたものであっても良く、又は他の端末装置が備えている機能及び他の機器が備えている機能の両機能を備えたものであっても良い。
- [0365] また、上述してきた第1乃至第21の構成例に係るサーバ装置において、それらのうちの一つのサーバ装置が、他のサーバ装置が備えている機能或いは他の機器が備えている機能を備えたものであっても良く、又は他のサーバ装置が備えている機能及び他の機器が備えている機能の両機能を備えたものであっても良い。

## 実施例 2

- [0366] 図59は、本発明の実施例2に係る情報提供システムに含まれる、撮像機能付き携帯情報端末装置(以下単に端末装置という)と情報提供サーバ装置(以下単にサーバ装置という)の一例を示した図である。
- [0367] 同図において、端末装置201は、所望の情報を要求する装置であり、必要に応じて静止画或いは動画を撮影可能なように撮像機能も備えている。装置上面には、撮影した画像等を表示するためのディスプレイ203と、情報取得動作の開始指示、撮

影動作の開始指示, 又は両動作の開始指示を行うための情報取得ボタン204等を備えている。尚、情報取得ボタン204は、撮影動作の開始指示を行うためのものでもあるので、いわゆるシャッターボタン(リリースボタン)でもある。装置側面には、情報要求信号を無線送信(赤外線送信)するための赤外発光子205と撮影レンズ206等を備えている。本装置では、この赤外発光子205から無線送信される信号が、当該赤外発光子205が向けられた方向に指向性を有するように構成されており、その指向方向となる赤外発光子205が向けられた方向に信号が無線送信されるようになっている。また、その赤外発光子205の指向方向と撮影レンズ206が向けられた方向(撮影レンズ206の光軸方向, 撮影方向)とが同一方向になるようになっている。装置内部には、当該端末装置201宛に無線送信(電波送信)された情報を受信する等といったことを行うための内蔵アンテナ207等を備えている。

[0368] 尚、本明細書では、無線という言葉ケーブルや光ファイバーなど伝送線を使用しない「ワイヤレス」という意味で使用している。

一方、サーバ装置202は、情報要求に応じて対応する情報を提供する装置であって、予め提供可能な情報を記憶しており、無線送信(赤外線送信)された、自己の方向に指向性を有する情報要求信号を受信するための赤外受光子208と、情報要求に応じた情報を所定の送信先へ送信するための通信ケーブル209と、情報要求に応じた情報の送信に係る送信結果情報等を無線送信(電波送信)するためのアンテナ210等を備えている。尚、前述の通信ケーブル209を介して送信される情報要求に応じた情報を、必要に応じて、アンテナ210から送信させるようにすることも可能である。また、通信ケーブル209は、有線、無線、又は有線及び無線を介して、インターネットやイントラネット等の各種の通信ネットワークに接続されており、サーバ装置202は、この通信ケーブル209に接続されている送信先となる装置に、情報要求に応じた情報を送信できるようになっている。

[0369] 本システムにおいて、端末装置201は情報を要求する者(以下これを情報要求者という)により携帯され、サーバ装置202は情報を提供する者(以下これを情報提供者という)に対応して設けられている。

[0370] 尚、情報提供者は、例えば、展示会の出展者、セミナーの講演者、それらの主催者

等、広く不特定の対象に情報を提供したいと欲している者であり、この場合に、例えば、出展者は出展品等に関する情報を提供し、講演者は講演内容等に関する情報を提供し、主催者は主催内容等に関する情報を提供する。

[0371] 本システムにおいて、情報要求者が端末装置201を用いて情報提供者に対応して設けられているサーバ装置202に対し所望の情報を要求し取得するときの基本動作は次のようになる。

[0372] まず、情報要求者が、端末装置201の赤外発光子205を所望の情報を提供しているサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下して情報取得動作を開始させると、予め情報要求者により指定(設定)されている送信先アドレスと当該端末装置201の端末アドレスを含む情報要求信号が、端末装置201の赤外発光子205からサーバ装置202へ無線送信される。尚、送信先アドレスは、提供情報の送信先を指定するアドレスである。

[0373] 一方、サーバ装置202では、その情報要求信号が赤外受光子208により受信されると、予め記憶されている情報の中からその情報要求に応じた提供情報が読み出され、その提供情報が、情報要求信号に含まれていた送信先アドレス宛に通信ケーブル209を介して送信される。また、その送信に係る送信結果情報が、情報要求信号に含まれていた端末アドレス宛にアンテナ210から無線送信される。

[0374] 端末装置201では、その送信結果情報が内蔵アンテナ207により受信されると、その送信結果情報に基づいて、提供情報が送信先アドレスに送信された旨の通知が、音声アラーム(不図示)による確認音の再生等によって行われる。これにより、情報要求者は提供情報が送信先アドレスに送信されたことを知ることができる。そして、後に、情報要求者がその送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。

[0375] 例えば、展示会等において、各出展者の展示ブースに出展品等に関する情報を提供するサーバ装置202がそれぞれ設けられている場合に、情報要求者が所定の出展者の展示ブースにてその出展品に関する情報を取得しようとするときには、携帯している端末装置201の赤外発光子205をその出展品の脇に設けられているサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下して情報取得動作

を行わせ、そして提供情報が送信された旨の通知を確認した後、指定した送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。

[0376] また、例えば、セミナー会場等において、講演内容等に関する情報を提供するサーバ装置202が設けられている場合に、情報要求者が所望の講演者の講演内容(例えばOHPデータ)等に関する情報を取得しようとするときには、サーバ装置202の赤外受光子208が仕込まれている演台に端末装置201の赤外発光子205を向けて情報取得ボタン204を押下して情報取得動作を行わせ、そして提供情報が送信された旨の通知を確認した後、指定した送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。

[0377] このように、本システムによれば、至近距離にいる不特定多数への情報提供が可能になり、情報要求者は、URLや電話番号等といった情報取得先を特定するための情報を予め知っておく必要はなく簡便かつ自由に情報を取得することができる。また、本システムでは、端末装置201やサーバ装置202を一括して管理する等といった特別な管理を要しないので、適用範囲に制限のないシステムを実現することができる。

[0378] 次に、上述した端末装置201とサーバ装置202の構成及び動作について詳細に説明する。

まず、第25の構成例となる端末装置201とサーバ装置202の構成について説明する。本構成例は、本システムに含まれる端末装置201とサーバ装置202の基本的な構成を示したものである。

[0379] 図60は、その第25の構成例を示した図である。

同図において、端末装置201は、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン204が押下されることによってONしてトリガ信号を情報取得モードSW211へ出力させるシャッタースイッチ212と、トリガ信号が入力された時に、使用者(情報要求者)により予め指示・設定されている情報取得モードに応じてトリガ信号をコマンド生成部213、撮像部214、又はコマンド生成部213及び撮像部214の両方、の何れかへ出力させる情報取得モードSW211と、トリガ信号が入力された時に撮影レンズ206を介して被写体を撮像して画像データ(静止画或いは動画に係る画像データ)を取得する撮像部214と、撮像部214により得られた画像データが記憶されるメモリ215と、設定され

ている情報取得モードや撮像部214により得られた画像データに基づく画像或いはメモリ215に記憶されている画像データに基づく画像等をディスプレイ203に表示する表示部216と、当該端末装置201の自己アドレス(以下これを端末アドレスという)が記憶されているアドレスメモリ217と、予め使用者により設定されている一つ又は複数の送信先アドレスが記憶されている送信先情報メモリ218と、トリガ信号が入力された時にアドレスメモリ217から読み出した端末アドレスと送信先情報メモリ218から読み出した送信先アドレスを含む情報要求信号を生成するコマンド生成部213と、コマンド生成部213により生成された情報要求信号を赤外発光子205から無線送信(赤外線送信)する赤外送信部219と、当該端末装置201の自己アドレス宛に無線送信された信号を内蔵アンテナ207により受信し該信号に含まれる情報を取得する電波受信部220と、電波受信部220により取得された情報に含まれている送信結果情報を解析する送信結果解析部212と、送信結果解析部212による解析結果に応じて音声アラーム(不図示)による確認音の再生等を行うアラーム部222等を備えている。尚、前述の赤外送信部219は指向性を有しており、指向方向となる赤外発光子205が向けられた方向へ信号を無線送信することができるようになっている。

[0380] 尚、前述の端末アドレスを、例えばURL又は電話番号等とすることも可能である。また、前述の送信先アドレスを、例えば電子メールアドレス、URL、又は電話番号等とすることも可能である。

[0381] また、端末装置201は、コントローラ(CPU)223とコントロールプログラムが記憶されているプログラムメモリ224を備えており、コントローラ223がプログラムメモリ224に記憶されているコントロールプログラムを実行することによって端末装置201全体の動作が制御されるようになっている。

[0382] 一方、サーバ装置202は、無線送信(赤外線送信)された情報要求信号を赤外受光子208を介して受信する赤外受信部225と、赤外受信部225により受信された情報要求信号を分析し該情報要求信号から端末アドレスを抽出するコマンド分析部226と、コマンド分析部226により分析された情報要求信号から送信先アドレスを抽出する送信先情報抽出部227と、提供する情報が記憶されている情報DB(データベース)28と、情報要求信号に応じて情報DB228から読み出された情報を含む信号を



通信ケーブル209(或いは必要に応じてアンテナ210)を介して送信先情報抽出部227により抽出された送信先アドレス宛に送信する提供情報送信部229と、提供情報送信部229による信号の送信に係る送信結果情報をアンテナ210からコマンド分析部226により抽出された端末アドレス宛に無線送信(電波送信)する電波送信部230等を備えている。

[0383] また、サーバ装置202は、コントローラ(CPU)231とコントロールプログラムが記憶されているプログラムメモリ232を備えており、コントローラ231がプログラムメモリ232に記憶されているコントロールプログラムを実行することによってサーバ装置202全体の動作が制御されるようになっている。

[0384] 尚、本構成例に係るサーバ装置202において、送信先情報抽出部227を省いて、コマンド分析部226が、その送信先情報抽出部227の代わりに、情報要求信号から送信先アドレスを抽出するように構成することも可能である。

[0385] 図61は、第25の構成例である端末装置201とサーバ装置202の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS1乃至S10及びS16の処理は端末装置201の動作を示し、S11乃至S15の処理はサーバ装置202の動作を示している。

[0386] まず、S1では、端末装置201の撮影レンズ206が被写体に向けられ、シャッターボタンを兼ねる情報取得ボタン204の押下が検出される。これにより、シャッタースイッチ212がONされてトリガ信号が情報取得モードSW211に入力される。S2では、使用者(情報要求者)により指示・設定されている情報取得モードが判別され、その判別結果が、撮像動作と情報取得動作の両動作を指示する”撮像&情報取得モード”であるときには、情報取得モードSW211によってトリガ信号が撮像部214とコマンド生成部213のそれぞれに入力されてS3へ進み、情報取得動作を指示する”情報取得モード”であるときには、情報取得モードSW211によってトリガ信号がコマンド生成部213に入力されてS5及びS6へ進み、撮像動作を指示する”撮像モード”であるときには、情報取得モードSW211によってトリガ信号が撮像部214に入力されてS9へ進む。

[0387] ”撮像&情報取得モード”の場合、S3では、撮像部214による被写体の撮像が行

われ画像の撮影が行われる。但し、ここでは、撮影レンズ206が向けられた方向、すなわち赤外発光子205の指向方向に、サーバ装置202が設けられていたものとする。続くS4では、前ステップでの撮像により得られた画像データ(画像)がメモリ215に保存される。但し、この画像データの保存の際には、後に、この画像データとこれから取得される情報との関連付けが可能になるように、対応する識別情報が付加されて保存される。また、その他、この画像データが撮影により得られたときの撮像条件(シャッタースピード、ホワイトバランス値等)に関する情報も付加されて保存される。続くS5及びS6の処理は並列に行われ、S5では、使用者により予め設定されている送信先アドレスが送信先情報アドレス18から読み出され、S6では、端末アドレスがアドレスメモリ217から読み出される。

[0388] 尚、このS5とS6の処理を直列に行うことも可能である。

続くS7では、S5で読み出された送信先アドレスとS6で読み出された端末アドレスを含む情報要求信号が生成される。S8では、前ステップで生成された情報要求信号が赤外送信部219によって無線送信(赤外線送信)される。これらのS3乃至S8の処理によって、端末装置201による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0389] 又は、“情報取得モード”の場合、続くS5乃至S8の処理は前述の通りである。これらのS5乃至S8の処理によって端末装置201による情報要求信号の送信が完了する。

又は、“撮像モード”の場合、S9では、撮像部214による被写体の撮像が行われ画像の撮影が行われる。S10では、撮像された被写体に応じた画像データ(画像)がメモリ215に保存される。但し、この保存の際には、この画像データが撮影により得られたときの撮像条件(シャッタースピード、ホワイトバランス値等)に関する情報が付加されて保存される。これらのS9乃至S10の処理によって端末装置201による画像の取得が完了する。

[0390] 続いて、その端末装置201から無線送信された情報要求信号がサーバ装置202の赤外受信部225によって受信されると、続くS11とS12乃至S14の処理が並列に行われる。S11では、情報要求信号が分析され情報要求信号から端末アドレスが抽出

される。S12では、分析された情報要求信号から送信先アドレスが抽出される。S13では、情報DB228から情報要求信号に応じた情報が読み出される。S14では、提供情報送信部229によって、前ステップで読み出された情報を含む信号が、S12で抽出された送信先アドレス宛に送信される。ここで、S12で抽出された送信先アドレスが複数であったときには、複数の送信先へ送られることになる。

[0391] 尚、前述のS11とS12乃至S14の処理を直列に行うことも可能である。

続くS15では、電波送信部230によって、S14で行われた信号の送信に係る送信結果情報を含む信号が、S11で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。尚、このときの送信結果情報は、提供情報が送信された旨の通知を行うための情報である。これらのS11乃至S15の処理によってサーバ装置202による提供情報を含む信号及び送信結果情報を含む信号の送信が完了する。

[0392] 続いて、そのサーバ装置202から無線送信された送信結果情報を含む信号が端末装置201の電波受信部220によって受信され、その送信結果情報が取得されると、S16では、その送信結果情報が送信結果解析部212により解析され、その解析結果に応じて、アラーム部222による音声アラームによる通知が行われる。ここでは、提供情報が送信された旨の通知が行われる。これにより、端末装置201の使用者は、提供情報が指定した送信先アドレスに送信されたことを確認することができる。このS16の処理によって端末装置201による送信結果情報の取得が完了する。尚、アラーム部222は、LCD等による視覚的なアラームでも良く、表示部216にメッセージを表示させるようなものでも良い。

[0393] 以上の第25の構成例に係る動作により、使用者が”撮像&情報取得モード”又は”情報取得モード”を設定した後に端末装置201の赤外発光子205をサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下することによって、提供情報が指定した送信先アドレス宛に送信されるようになり、後に、使用者がその送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。

[0394] 尚、本構成例に係る動作において、情報要求信号に送信先アドレスが含まれていなかったときには、サーバ装置202は、S11で抽出された端末アドレスを送信先アドレスとして、端末アドレス宛に提供情報を含む信号を送信するように構成することも可

能である。また、送信先アドレスに端末アドレスを含めて端末装置201に提供情報を直接送信することも可能になる。この場合には、提供情報の送信に係る情報を、提供情報を含む信号に含めて、一緒に送信することも可能である。

[0395] 続いて、第26の構成例となる端末装置201とサーバ装置202の構成について説明する。本構成例は、同一送信先へ同一の提供情報が重複して送信されるのを防止すると共に、情報の種別に応じた提供情報を送信するようにした構成である。

[0396] 図62は、その第26の構成例を示した図である。

同図において、端末装置201は、使用者(情報要求者)により予め指示・設定されている情報種別に応じて対応する情報種別識別コード(情報の種別に係る情報)を選択する情報種別SW236を新たに備えている点が、第25の構成例(図60参照)に係る端末装置201と異なりその他の構成は同じである。但し、第26の構成例に係るコマンド生成部213は、トリガ信号が入力された時に、アドレスメモリ217から読み出した端末アドレスと送信先情報メモリ218から読み出した送信先アドレスと情報種別SW236により選択された情報種別識別コードを含む情報要求信号を生成する。

[0397] 尚、情報種別は、例えば、(1)通常情報、要約情報、情報が存在するネットワークのアドレス情報(情報にアクセスするためのURL等の情報)などの情報の容量(データ容量、データサイズ)が異なる種別、(2)画像情報、映像情報、音声情報、テキスト情報等の情報の形態が異なる種別、(3)JPEG、TEXTなど情報のファイル形式が異なる種別、(4)レストランのメニュー情報、時刻表情報等の情報の中身が異なる種別、(5)技術情報、営業情報、企業情報等の情報のカテゴリが異なる種別、等である。

[0398] 一方、サーバ装置202は、コマンド分析部226により分析された情報要求信号から情報種別識別コードを抽出する情報種別抽出部237と、提供情報送信部229が送信先アドレス宛に情報を送信したときの、その送信先アドレスとその送信した情報を特定するためのその情報のID情報が関連付けされて記憶される情報提供履歴DB238とを新たに備えている点が、第25の構成例に係るサーバ装置202と異なりその他の構成は同じである。尚、この情報提供履歴DB238は、情報提供履歴として記憶している、関連付けされている送信先アドレス及び情報のID情報と、提供しようとしている情報とその送信先アドレスを基に、情報提供可否の判定を行う。但し、第26の構成

例に係る情報DB228には、予め各情報種別識別コードに対応する情報及びその情報を特定するための情報のID情報等が記憶されており、提供する情報として情報DB228から読み出される情報は、情報種別抽出部237により抽出された情報種別識別コードに応じた情報になる。また、提供情報送信部229は、送信先情報抽出部227により抽出された送信先アドレスと、情報種別抽出部237により抽出された情報種別識別コードに応じて情報DB228から読み出された情報のID情報とが、関連付けられて情報提供履歴DB238に記憶されていない場合には、送信が許可されて、その送信先アドレス宛にその情報を送信し、それらが記憶されていた場合には、送信が禁止されて、その送信先アドレス宛にその情報を送信しない。

[0399] 尚、本構成例に係るサーバ装置202において、送信先情報抽出部227と情報種別抽出部237を省いて、コマンド分析部226が、その送信先情報抽出部227と情報種別抽出部237の代わりに、情報要求信号から送信先アドレスと情報種別識別コードを抽出するように構成することも可能である。

[0400] 図63は、第26の構成例である端末装置201とサーバ装置202の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS21乃至S22及びS31の処理は端末装置201の動作を示し、S23乃至S30の処理はサーバ装置202の動作を示している。

[0401] 本例は、情報取得モードとして”撮像&情報取得モード”又は”情報取得モード”が設定され、また情報種別として所望の情報種別が指示・設定されて、情報取得ボタン204が押下されたときに行われる処理である。

[0402] まず、”撮像&情報取得モード”が設定されていた場合には図61のS3乃至S6の処理が行われた後、又は”情報取得モード”が設定されていた場合には図61のS5乃至S6の処理が行われ、続いて、S21では、アドレスメモリ217から読み出された端末アドレスと、送信先情報メモリ218から読み出された送信先アドレスと、指示・設定されている情報種別に応じて情報種別SW236により選択されている情報種別識別コードと、を含む情報要求信号が生成される。S22では、前ステップで生成された情報要求信号が赤外送信部219によって無線送信(赤外線送信)される。これらのS21乃至S22の処理によって、端末装置201による情報要求信号の送信が完了する。

[0403] 続いて、その端末装置201から無線送信された情報要求信号がサーバ装置202の赤外受信部225によって受信されると、続く、S23とS24とS25乃至S26の処理が並列に行われる。まずS23では、図61のS11と同様の処理が行われてS30へ進む。S24では、図61のS12と同様の処理が行われてS27へ処理が進む。S25では、分析された情報要求信号から情報種別識別コードが抽出され、S26では、提供情報として情報種別識別コードに応じた情報とそのID情報とが情報DB228から読み出され、S27へ進む。

[0404] 尚、これらのS23とS24とS25乃至S26の処理を直列に行うことも可能である。

続いてS27の処理が行われ、そこでは、S24で抽出された送信先アドレスとS26で読み出されたID情報とが関連付けられて情報提供履歴DB238に既に記憶されているか否かが判定されることによって、S26で読み出された情報種別識別コードに応じた情報がS24で読み出された送信先アドレス宛に送信済みであるか否かが判定され、その判定結果が送信済みである場合にはS30へ進む、その判定結果が送信済みでない(未送信である)場合にはS28へ進む。

[0405] このS27の判定結果が未送信である場合、まず、S28では、S26で読み出された情報種別識別コードに応じた情報を含む信号が、S24で抽出された送信先アドレス宛に送信される。続くS29とS30の処理は並列に行われ、S29では、S28で行われた送信に係る、送信先アドレスと送信された情報のID情報とが関連付けられて情報提供履歴DB238に記憶され、S30では、提供情報の送信が行われた旨を通知する送信結果情報を含む信号が、S23で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。このようなS27の判定結果が未送信である場合の処理によって、サーバ装置202による、提供情報を含む信号及び送信結果情報を含む信号の送信が完了する。

[0406] 尚、前述のS29とS30の処理を直列に行うことも可能である。

又は、S27の判定結果が送信済みである場合、S30では、提供情報の送信が行われなかった旨を通知する送信結果情報を含む信号が、S23で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これにより、サーバ装置202による送信結果情報を含む信号の送信が完了する。

[0407] 続いて、そのサーバ装置202から無線送信された送信結果情報を含む信号が端

末装置201の電波受信部220によって受信され、その送信結果情報が取得されると、S31では、その送信結果情報が送信結果解析部212により解析され、その解析結果に応じた、すなわち提供情報の送信が行われたか或いは行われなかったかに応じた、アラーム部222による音声アラームによる通知が行われる。これにより、端末装置201の使用者は、提供情報が送信先アドレスに送信されたか否かを確認することができる。また、提供情報が送信されなかったことを確認することで、既にその提供情報が取得済みであったことを確認することができる。このようなS31の処理によって端末装置201による送信結果情報の取得が完了する。

[0408] 以上の第26の構成例に係る動作により、使用者が情報取得モードとして”撮像&情報取得モード”又は”情報取得モード”を設定し、また要求する情報の種別として所望の情報種別を設定した後に、端末装置201の赤外発光子205をサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下することによって、その情報種別に応じた提供情報が、指定した送信先アドレス宛に送信されるようになり、後に、使用者がその送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。よって、例えば、要求する情報の種別が明確な場合には、目的の種別のみを取得するように情報種別を設定しておくことで、不要な情報が取得されるのを防止することができる。尚、設定する情報種別は、1種類に限らず複数種類設定することも可能である。これにより、設定した複数の情報種別に応じた複数の提供情報の取得が可能になる。

[0409] また、設定した情報種別に応じた提供情報が送信先アドレス宛に送信される際に、既に、その送信先アドレスとその提供情報のID情報が関連付けられて情報提供履歴DB238に記憶されていた場合には、その送信が禁止されるようになるので、同一送信先へ同一の提供情報が重複して送信されるのを防止することができる。

[0410] 尚、本構成例に係る動作において、例えば、端末装置201にて情報種別として端末装置201が受信可能な情報の容量が設定され、その情報種別に応じた情報種別識別コードと端末アドレスを含みかつ送信先アドレスを含まない情報要求信号が送信されたときには、サーバ装置202は、その情報要求信号に含まれている端末アドレスを送信先アドレスとし、その端末アドレス宛に、その情報種別に応じた情報を送信

するようにすることも可能である。この場合、例えば、サーバ装置202では電波送信部230がその情報種別に応じた情報を送信し、端末装置201では電波受信部220がその送信された情報種別に応じた情報を受信しその情報がメモリ215に記憶されるようになる。

[0411] また、本構成例に係るサーバ装置202は、要求された情報種別に応じて、対応する情報を提供するものであるので、情報DB228には提供する情報が複数種類記憶されていたが、例えば、提供する情報が一種類のみである場合、すなわち情報DB228に一種類の情報のみが記憶されている場合には、前述のS27においての送信済みであるか否かの判定を、送信先アドレスのみによって判定するようにすることも可能である。この場合、提供情報送信部229が送信先アドレス宛に提供情報を送信した際には、その送信先アドレスのみが提供情報履歴DB38に記憶されるようになり、提供情報送信部229が送信先アドレス宛に提供情報を送信する際には、その送信先アドレスが提供情報履歴DB38に記憶されているか否かに応じて、その送信が禁止或いは許可されるようになる。

[0412] また、本構成例に係るサーバ装置202において、例えば、情報要求信号から抽出された情報種別識別コードに応じた情報が情報DB228に記憶されていなかった場合には、その情報種別識別コードに応じた情報を提供可能な他の装置から、その情報種別識別コードに応じた情報及び必要に応じてそのID情報を取得するようにすることも可能である。この場合、サーバ装置202は、例えば、前述の他の装置を特定するための装置特定部と情報種別に係る送信部及び受信部を新たに備える等して、情報種別に係る送信部が、その情報種別識別コードを含む信号を装置特定部により特定された他の装置へ送信し、情報種別に係る受信部が、その特定された他の装置からその情報種別識別コードに応じた情報及び必要に応じてそのID情報を受信するようにする。尚、これらの送受信は、アンテナ210或いは通信ケーブル209を介して行われる。

[0413] 続いて、第27の構成例となる端末装置201とサーバ装置202の構成について説明する。本構成例は、使用者情報の開示レベル等に応じて、対応する提供情報を送信するようにした構成である。



[0414] 図64は、その第27の構成例を示した図である。

同図において、端末装置201は、当該端末装置201の使用者(情報要求者)の情報が記憶されている使用者情報メモリ241と、使用者による指示に応じて使用者情報メモリ241から読み出す使用者情報の開示レベルを設定する使用者情報開示レベルSW242とを新たに備えている点が、第25の構成例(図60参照)に係る端末装置201と異なりその他の構成は同じである。但し、第27の構成例に係るコマンド生成部213は、トリガ信号が入力された時に、アドレスメモリ217から読み出した端末アドレスと、送信先情報メモリ218から読み出した送信先アドレスと、使用者情報開示レベルSW242により設定されている使用者情報開示レベルに応じて使用者情報メモリ241から読み出した使用者情報と、を含む情報要求信号を生成する。尚、このときに、秘密保持の観点から、情報要求信号に含まれる使用者情報を暗号化するようにすることも可能である。この使用者情報とは、使用者の氏名、会社名、電子メールアドレスの他、使用者が入会している団体(例えば学会や友の会等)の会員番号や、使用者が所有している電子機器のユーザ番号等を含む情報のことである。一方、サーバ装置202は、情報要求信号から抽出された使用者情報に基づいて使用者情報のレベルを分析する使用者情報レベル分析部243と、情報要求信号から抽出された使用者情報等が記憶される顧客情報DB244とを新たに備えている点が、第25の構成例に係るサーバ装置202と異なりその他の構成は同じである。但し、第27の構成例に係るサーバ装置202では、提供する情報として情報DB228から読み出される情報は、使用者情報レベル分析部243により分析された使用者情報のレベルに応じた情報になる。

[0415] ここで、この使用者情報のレベルは、情報要求信号から抽出された使用者情報の開示レベル(開示内容)や、その使用者情報により特定される使用者が過去に何回程度情報要求しているかということや、その使用者情報により特定される使用者が顧客情報DB244に特別の者(例えば友の会の会員等)として登録されているか、等といったことに基づいて判別(決定)されるものである。例えば、その使用者情報により特定される使用者が顧客情報DB244に登録されていなかったとき、すなわち初めて情報要求を行ってきた者であるとき等には、使用者情報のレベルが低となり、提供す

る情報として情報DB228から読み出される情報がより大まかな情報になる。又は、その使用者情報により特定される使用者が特別の者として登録されていたときや、その使用者が過去に多数回情報要求を行っていた者であるとき等には、使用者情報のレベルが高となり、提供する情報として情報DB228から読み出される情報がより詳細な情報になる。また、このときに、提供する情報が機密に関する情報であるとき等には、必要に応じて、その提供する情報を暗号化することも可能である。

[0416] また、本構成例に係るサーバ装置202は、必要に応じて、顧客情報DB244と同一の機能を有する外部サーバ装置(例えば同図の外部サーバ装置245)と通信を行うことが可能になっており、顧客情報DB244に対して行う動作と同一の動作をその外部サーバ装置245に対して行うことが可能になっている。尚、サーバ装置202と外部サーバ装置245との間の情報の送受信は、通信ケーブル209或いはアンテナ210を介して行われる。

[0417] 図65は、第27の構成例である端末装置201とサーバ装置202の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS41乃至S51及びS60の処理は端末装置201の動作を示し、S52乃至S59の処理はサーバ装置202の動作を示している。

[0418] まず、S41乃至S42では、図61のS1乃至S2と同様の処理が行われ、情報取得モードが”撮像&情報取得モード”であるときにはS43へ進み、”情報取得モード”であるときにはS45へ進み、”撮像モード”であるときにはS50へ進む。

[0419] ”撮像&情報取得モード”の場合、続くS43乃至乃至S46では、図61のS3乃至S6と同様の処理が行われる。続くS47では、使用者による指示に応じて使用者情報開示レベルSW242により設定されている使用者情報の開示レベルに応じた使用者情報が使用者情報メモリ241から読み出される。

[0420] 尚、本例では、S45とS46とS47の処理が並列に行われているが、これらの処理を直列に行うことも可能である。

続くS48では、S45で読み出された送信先アドレスとS46で読み出された端末アドレスとS47で読み出された使用者情報を含む情報要求信号が生成される。S49では、図61のS8と同様の処理が行われる。これらのS43乃至S49の処理によって、端末

装置201による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0421] 又は、“情報取得モード”の場合、続くS45乃至S49の処理は前述の通りである。これらのS45乃至S49の処理によって端末装置201による情報要求信号の送信が完了する。

[0422] 又は、“撮像モード”の場合、続くS50乃至S51では、図61のS9乃至S10の処理と同様の処理が行われる。これらのS50乃至S51の処理によって端末装置201による画像の取得が完了する。

[0423] 続いて、その端末装置201から無線送信された情報要求信号がサーバ装置202の赤外受信部225によって受信されると、続くS52とS53とS54乃至S57の処理が並列に行われる。まず、S52では、図61の311と同様の処理が行われてS59へ進む。S53では、図61のS12と同様の処理が行われてS58へ進む。S54では、コマンド分析部226によって情報要求信号から使用者情報が抽出される。S55では、顧客情報DB244(或いは外部サーバ装置245であっても良い)に使用者情報が登録される。但し、その使用者情報が既に登録されていた場合、すなわちその使用者情報により特定される使用者が2回目以降の情報要求を行ってきた場合等には、その登録は行われず、その使用者情報により特定される使用者の情報要求が履歴として記録される。S56では、使用者情報レベル分析部243によりその使用者情報の分析が行われ、その使用者情報の開示レベルが判別されて使用者に提供する情報のレベルが決定される。そして、その使用者に提供する情報のレベルに応じた情報が情報DB228に記憶されている情報の中から選択される。S57では、送信する提供情報として、前ステップで選択された情報が情報DB228から読み出されてS58へ進む。

[0424] 尚、これらの712とS53とS54乃至S57の処理を直列に行うことも可能である。

続くS58では、提供情報送信部229によって、S57で読み出された情報を含む信号が、S53で抽出された送信先アドレス宛に送信される。これにより、サーバ装置202による提供情報を含む信号の送信が完了する。続くS59では、電波送信部230によって、S58で行われた信号の送信に係る送信結果情報を含む信号が、S52で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。尚、このときの送信結果情報は、提供情報が送信された旨の通知を行うための情報である。これにより、サーバ装置202による

送信結果情報を含む信号の送信が完了する。

[0425] 続いて、そのサーバ装置202から無線送信された送信結果情報を含む信号が端末装置201の電波受信部220によって受信され、その送信結果情報が取得されると、S60では、図61のS16と同様の処理が行われる。このS60の処理によって端末装置201による送信結果情報の取得が完了する。

[0426] 以上の第27の構成例に係る動作により、使用者が情報取得モードとして”撮像&情報取得モード”又は”情報取得モード”を設定し、また使用者情報の開示レベルとして所望の開示レベルを設定した後に、端末装置201の赤外発光子205をサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下することによって、その開示レベルに応じた使用者情報に基づく提供情報が指定した送信先アドレス宛に送信されるようになり、後に、使用者がその送信先アドレスにアクセスすることで、その提供情報の取得が可能になる。

[0427] 続いて、第28の構成例となる端末装置201とサーバ装置202の構成について説明する。本構成例は、提供情報を送信する際に、端末装置201に関する付加情報（例えば更新プログラム等）を一緒に送信するようにした構成である。

[0428] 図66は、その第28の構成例を示した図である。

同図において、端末装置201は、当該端末装置201の機器情報が記憶される機器情報メモリ256を新たに備えると共に、送信先情報メモリ218と送信結果解析部212とアラーム部222が省かれている点が、第25の構成例（図60参照）に係る端末装置201と異なりその他の構成は同じである。但し、第28の構成例に係るコマンド生成部213は、アドレスメモリ217から読み出した端末アドレスと、機器情報メモリ256から読み出した機器情報と、を含む情報要求信号を生成する。また、電波受信部220により受信された情報は、メモリ215に記憶される。尚、機器情報には、少なくとも、端末装置201のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数が含まれる。

[0429] 一方、サーバ装置202は、抽出された機器情報を分析してその機器情報に関する付加情報を提供している機器情報提供サーバ装置を特定する等といったことを行う機器情報分析部257と、機器情報分析部257により特定された機器情報提供サー

バ装置(例えば図66のサーバ装置60)宛に、その機器情報に関する付加情報を要求するための、その機器情報を含む付加情報要求信号を送信する付加情報要求送信部258と、その機器情報提供サーバ装置からその付加情報要求信号に応じた付加情報を受信する付加情報受信部259とを新たに備えると共に、送信先情報抽出部227及び電波送信部230が省かれている点が、第25の構成例に係るサーバ装置202と異なりその他の構成は同じである。但し、第28の構成例に係るサーバ装置202において、コマンド分析部226は、情報要求信号から更に機器情報を抽出する。また、提供情報送信部229は、提供情報と共に付加情報受信部259により受信された付加情報も一緒に端末装置201宛に送信する。

[0430] また、機器情報に関する付加情報を提供している機器情報提供サーバ装置の一例として示したサーバ装置60は、付加情報要求信号を受信する要求受信部261と、各種の機器情報に応じた付加情報が記憶されている機器情報DB262と、付加情報要求信号から抽出された機器情報に応じて機器情報DB262から読み出された付加情報を要求元(付加情報要求信号の送信元)宛に送信する要求送信部263等を備えている。

[0431] 図67は、第28の構成例である端末装置201とサーバ装置202の動作例を示したフローチャートである。

同図においてS71乃至S80及びS87の処理は端末装置201の動作を示し、S81乃至S84及びS86の処理はサーバ装置202の動作を示し、S85の処理は機器情報提供サーバ装置(本フローでは、図66のサーバ装置60とする)の動作を示している。

[0432] まず、S71乃至S72では、図61のS1乃至S2と同様の処理が行われ、情報取得モードが”撮像&情報取得モード”であるときにはS73へ進み、”情報取得モード”であるときにはS75へ進み、”撮像モード”であるときにはS79へ進む。

[0433] ”撮像&情報取得モード”の場合、続くS73乃至S75では、図61のS3乃至S4及びS6と同様の処理が行われる。続くS76では、機器情報メモリ256から機器情報が読み出される。

[0434] 尚、本例では、S75とS76の処理が並列に行われているが、これらの処理を直列に行うことも可能である。

続くS77では、S75で読み出された端末アドレスとS76で読み出された機器情報を含む情報要求信号が生成される。S78では、図61のS8と同様の処理が行われる。これらのS73乃至S78の処理によって、端末装置201による、画像の取得及び情報要求信号の送信が完了する。

[0435] 又は、“情報取得モード”の場合、続くS75乃至S78の処理は前述の通りである。これらのS75乃至S78の処理によって端末装置201による情報要求信号の送信が完了する。

[0436] 又は、“撮像モード”の場合、続くS79乃至S80では、図61のS9乃至S10の処理と同様の処理が行われる。これらのS79乃至S80の処理によって端末装置201による画像の取得が完了する。

[0437] 続いて、その端末装置201から無線送信された情報要求信号がサーバ装置202の赤外受信部225によって受信されると、続くS81とS82乃至S83の処理が並列に行われる。まず、S81では、図61の311と同様の処理が行われてS86へ進む。S82では、コマンド分析部226によって情報要求信号から機器情報が抽出される。S83では、機器情報分析部257によって前ステップで抽出された機器情報が分析され、その機器情報に関する付加情報を提供している機器情報提供サーバ装置260が特定(判別)される。このサーバ装置60は、例えば、端末装置201のメーカー等が設けている装置である。

[0438] 尚、これらのS81とS82乃至S83の処理は直列に行うことも可能である。

続いて、処理がS84へ進み、そこで、S83で判別された機器情報提供サーバ装置260宛に、S82で抽出された機器情報を含む付加情報要求信号が送信される。これにより、サーバ装置202による付加情報要求信号の送信が完了する。

[0439] 続いて、そのサーバ装置202から送信された機器情報を含む付加情報要求信号が機器情報提供サーバ装置260の要求受信部261によって受信されると、機器情報が取得され、続くS85では、その機器情報に応じて機器情報DB262から読み出された付加情報が送信される。このS85の処理によって、機器情報提供サーバ装置260による付加情報の送信が完了する。

[0440] 続いて、その機器情報提供サーバ装置260から送信された付加情報がサーバ装

置202の付加情報受信部259によって受信されると、続いて処理がS86へ進み、そこで、情報要求信号に応じて情報DB228から読み出された情報と前述の受信された付加情報とを含む信号が、提供情報送信部229によって、S81で抽出された端末アドレス宛に無線送信される。これにより、サーバ装置202による提供情報と付加情報を含む信号の送信が完了する。

[0441] 続いて、そのサーバ装置202から無線送信された提供情報と付加情報を含む信号が端末装置201の電波受信部220によって受信され、その提供情報と付加情報がメモリ215に記憶される。このS87の処理によって端末装置201による提供情報と付加情報の取得が完了する。

[0442] 以上の第28の構成例に係る動作により、使用者が情報取得モードとして”撮像&情報取得モード”又は”情報取得モード”を設定して、端末装置201の赤外発光子205をサーバ装置202の赤外受光子208へ向けて情報取得ボタン204を押下することによって、端末装置201宛に、提供情報と共に、機器情報提供サーバ装置から取得された端末装置201の機器情報に関する付加情報も一緒に送信されるようになり、その提供情報及び端末装置201に関する付加情報の取得が可能になる。

[0443] 例えば、付加情報が端末装置201の更新プログラムであった場合には、使用者は、その更新プログラムを用いて端末装置201のプログラムメモリ224に記憶されているコントロールプログラムの更新を行うことが可能になる。

[0444] 尚、本構成例に係る動作において、例えば、機器情報に応じた情報が情報DB228に記憶されていたときには、その機器情報に応じて情報DB228から読み出された情報を提供情報送信部229により送信される付加情報とし、機器情報に応じた情報が情報DB228に記憶されていなかったときには、前述の図67に示したようにして処理を行うことも可能である。

[0445] 以上、上述した第25乃至第28の構成例において、端末装置201は、赤外線を用いて情報要求信号を送信するものであったが、赤外線以外の例えば光を含む電磁波や超音波を含む音波を用いて信号を送信することも可能である。また、この場合に、信号に指向性を与える手段としては、光の場合にはレンズや凹面鏡等があり、電磁波の場合には複数の発信子を有したフェーズドアレーアンテナ、パラボラアンテナ、

或いは電磁ホーンアンテナ等があり、また超音波を含む音波の場合にも複数の発信子を備えたフェーズドアレーによる手段等がある。

[0446] また、上述した第25乃至第28の構成例において、端末装置201は、撮像機能を省く構成としても良い。

また、本実施例に係る情報提供システムに含まれる端末装置は、少なくとも、上述してきた第25乃至第28の構成例に係る端末装置201及び上述の撮像機能を省いた第25乃至第28の構成例に係る端末装置の何れか一つ又は複数であり、また本システムに含まれるサーバ装置は、少なくとも上述してきた第25乃至第28の構成例に係るサーバ装置202の何れか一つ又は複数である。

[0447] また、これらの、第25乃至第28の構成例に係る端末装置201及び撮像機能を省いた第25乃至第28の構成例に係る端末装置において、それらのうちの一の端末装置が、他の端末装置が備えている機能或いは他の装置（例えば携帯電話機やPDA等）が備えている機能を備えたものであっても良く、又は他の端末装置が備えている機能及び他の装置が備えている機能の両機能を備えたものであっても良い。

[0448] また、これらの第25乃至第28の構成例に係るサーバ装置において、それらのうちの一のサーバ装置が、他のサーバ装置が備えている機能或いは他の装置が備えている機能を備えたものであっても良く、又は他のサーバ装置が備えている機能及び他の装置が備えている機能の両機能を備えたものであっても良い。

[0449] 以上、本発明の情報取得装置、情報取得方法、情報取得プログラム、情報提供装置、情報提供方法、情報提供プログラム、及び情報提供システムについて詳細に説明したが、本発明及び情報提供システムについて詳細に説明したが、本発明は上記実施例に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、各種の改良及び変更を行っても良いのはもちろんである。

[0450] 本発明によれば、情報要求者がURLや電話番号等といった情報取得先を特定するための情報を知らなくても簡便かつ自由に情報を取得することができる。また、特別な管理を要しないので、適用範囲の広いシステムを実現することができる。また、至近距離にいる不特定の1人以上の情報要求者に対しての情報提供が可能になる。



## 請求の範囲

- [1] プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムを実行することにより動作するデジタル情報を取得する情報取得装置であって、  
指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求信号を無線送信する第一の送信部と、  
前記送信対象とする情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加する情報付加部と、  
前記第一の送信部が送信した情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を受信し、該信号に含まれる情報を取得する受信部と、  
当該情報取得装置に内蔵或いは着脱自在になされたものであって前記受信部により取得された情報の一部又は全部が記憶可能である情報記憶部と、  
情報要求動作の開始指示を行う操作部と、  
を有し、  
前記受信部は、指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有している、  
ことを特徴とする情報取得装置。
- [2] 前記第一の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報取得装置。
- [3] 前記情報付加部が情報要求信号に付加するアドレスは、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスである自己アドレスである、  
ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の情報取得装置。
- [4] 前記情報付加部が情報要求信号に付加するアドレスは、前記自己アドレスの他に、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスとは異なるアドレスを含む、  
ことを特徴とする請求の範囲第3項記載の情報取得装置。
- [5] 前記情報記憶部に記憶されている情報或いは前記受信部により取得された情報の一部又は全てを提示する情報提示部、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第3項記載の情報取得装置。

- [6] 前記情報記憶部に記憶されている情報、又は前記受信部により取得された情報を外部に伝送する情報伝送部、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。
- [7] 前記情報記憶部に記憶されている情報を選択する選択部を更に有し、  
前記情報伝送部は、前記選択部により選択された情報を外部に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第6項記載の情報取得装置。
- [8] 前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第6項記載の情報取得装置。
- [9] 前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部を更に有し、  
前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。
- [10] 前記受信部により受信した情報を選別する情報選別部を更に有し、  
前記情報選別部により前記受信部が受信した情報から取得すべき情報を選別し、  
この選別された情報を前記情報記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第9項記載の情報取得装置。
- [11] 前記情報選別部による選別する情報の選別基準は、前記設定部により設定する情報の種別であり、該設定部で設定された種別の情報のみを前記情報記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第10項記載の情報取得装置。
- [12] 前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第9項記載の情報取得装置。
- [13] 前記情報の種別に係る情報は、同一対象であって情報の容量が異なる種別を表す情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第9項記載の情報取得装置。
- [14] 前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び

情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第13項記載の情報取得装置。

- [15] 前記受信部により取得された情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出するサーバアドレス抽出部と、

前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [16] 前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部より無線送信される信号は指向性を持たないか、前記第一の送信部で送信される信号に比べて広い指向性を有する、

ことを特徴とする請求の範囲第15項記載の情報取得装置。

- [17] 前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記サーバアドレス抽出部で抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部で送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第16項記載の情報取得装置。

- [18] 前記情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、

該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加するID情報付加部と、

を更に有し、

前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第16項記載の情報取得装置。

- [19] 前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する警告部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [20] 前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部が前記

送信対象とする信号を再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第16項記載の情報取得装置。

- [21] 前記警告部は、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第19項記載の情報取得装置。

- [22] 前記警告部は、前記受信部により受信され取得された情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第19項記載の情報取得装置。

- [23] 前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記情報付加部が前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を前記第一の送信部又は前記第二の送信部が再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第20項記載の情報取得装置。

- [24] 前記受信部により受信され取得することが可能な情報の容量の最大値を設定する情報サイズ設定部を更に有し、

前記情報付加部は、前記情報サイズ設定部が設定した取得可能な情報の容量の最大値に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [25] 前記情報サイズ設定部は、前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より自動的に前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、

ことを特徴とする請求の範囲第24項記載の情報取得装置。

- [26] 当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部を更に有し、

前記情報付加部は、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [27] 当該情報取得装置の機器情報が記憶される機器情報記憶部を更に有し、  
前記情報付加部は、前記機器情報記憶部に記憶されている前記機器情報を前記  
送信対象とする信号に更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。
- [28] 前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シ  
リアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、  
ことを特徴とする請求の範囲第27項記載の情報取得装置。
- [29] 前記受信部により受信された情報を特定する情報特定情報が記憶される情報取得  
履歴記憶部と、  
前記受信部により新たに受信された情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに  
受信された情報が取得済みであるか否かを判定する取得済み情報判定部と、  
を更に有し、  
前記情報記憶部には、前記受信部により受信された情報のうち、前記取得済み情  
報判定部により未取得と判定された情報が記憶される、  
ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。
- [30] 前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部により受信さ  
れた信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部により受信された情報に付与さ  
れている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第29項記載の情報取得装置。
- [31] 前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在す  
ることを検知する検知部、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。
- [32] 前記検知部は、  
前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部と、  
該発信信号受信部により前記発信信号が受信されたときに前記情報提供装置が  
存在することを検知したことを通知する通知部と、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第31項記載の情報取得装置。
- [33] 前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動

作を行わない、

ことを特徴とする請求の範囲第31項記載の情報取得装置。

- [34] 前記受信部により受信された信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする前記プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムの一部又は全てを更新するプログラム更新部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [35] 前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知する不当プログラムチェック部と、

該不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、警告する不当プログラム警告部と、

前記不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、該取得された情報を削除する不当プログラム削除部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第34項記載の情報取得装置。

- [36] 前記受信部により受信され取得された情報に含まれる暗号化キーにより、前記情報付加部により前記送信対象とする信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する暗号化部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [37] 前記情報付加部は、暗号化キー要求情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、

ことを特徴とする請求項36記載の情報取得装置。

- [38] 暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、

前記復号化キーにより、前記受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、

を更に有し、

前記情報付加部は、前記送信対象とする信号に前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [39] 前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能な通話部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [40] 前記第一の送信部が送信する信号の前記指向方向と同一方向の被写体を撮像して画像データを得る撮像部をさらに有し、

前記情報記憶部は、前記受信部により取得された情報に加えて前記撮像部が撮像した画像データを記憶し、

前記情報提示部は、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、前記受信部により取得された情報、又は前記撮像部により撮像された画像データの一部又は全てを提示する、

ことを特徴とする請求の範囲第5項記載の情報取得装置。

- [41] 情報のみを取得するモード、画像のみを取得するモード、及び情報と画像の両方を取得するモードのうちの少なくとも1つを設定するモード設定部と、

該モード設定部により設定されるモードを切り換えるモード切換部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [42] 前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、前記受信部により取得された情報、又は前記撮像部により得られた画像データを外部に伝送する情報伝送部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [43] 前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データを選択する選択部を更に有し、

前記情報伝送部は、前記選択部により選択された、情報或いは画像データを外部に伝送する、

ことを特徴とする請求の範囲第42項記載の情報取得装置。

- [44] 前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、

ことを特徴とする請求の範囲第43項記載の情報取得装置。

- [45] 前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部を

更に有し、

前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

[46] 前記受信部により受信した情報を選別する情報選別部を更に有し、

前記情報選別部により前記受信部が受信した情報から取得すべき情報を選別し、この選別された情報を前記情報記憶部に記憶する、

ことを特徴とする請求の範囲第45項記載の情報取得装置。

[47] 前記情報選別部による選別する情報の選別基準は、前記設定部により設定する情報の種別であり、該設定部で設定された種別の情報のみを前記情報記憶部に記憶する、

ことを特徴とする請求の範囲第46項記載の情報取得装置。

[48] 前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、ことを特徴とする請求の範囲第45項記載の情報取得装置。

[49] 前記情報の種別に係る情報は、同一対象であって情報の容量が異なる種別を表す情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第45項記載の情報取得装置。

[50] 前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第49項記載の情報取得装置。

[51] 前記受信部により取得された情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出するサーバアドレス抽出部と、

前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

[52] 前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部より無線送信される信号は指向性を持たないか、



前記第一の送信部で送信される信号に比べて広い指向性を有する、  
ことを特徴とする請求の範囲第51項記載の情報取得装置。

- [53] 前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記サーバアドレス抽出部で抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部で送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第52項記載の情報取得装置。

- [54] 前記情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、

該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加するID情報付加部と、

を更に有し、

前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第52項記載の情報取得装置。

- [55] 前記受信部により取得された情報が不先全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する警告部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [56] 前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部が前記送信対象とする信号を再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第52項記載の情報取得装置。

- [57] 前記警告部は、前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第55項記載の情報取得装置。

- [58] 前記警告部は、前記受信部により受信され取得された情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第55項記載の情報取得装置。

- [59] 前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記情報付加部が前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を前記第一の送信部又は前記第二の送信部が再送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第58項記載の情報取得装置。
- [60] 前記受信部により受信され取得することが可能な情報の容量の最大値を設定する情報サイズ設定部を更に有し、  
前記情報付加部は、前記情報サイズ設定部が設定した取得可能な情報の容量の最大値に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。
- [61] 前記情報サイズ設定部は、前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より自動的に前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、  
ことを特徴とする請求の範囲第60項記載の情報取得装置。
- [62] 当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部を更に有し、  
前記情報付加部は、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。
- [63] 当該情報取得装置の機器情報が記憶される機器情報記憶部を更に有し、  
前記情報付加部は、前記機器情報記憶部に記憶されている前記機器情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。
- [64] 前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、  
ことを特徴とする請求の範囲第63項記載の情報取得装置。
- [65] 前記受信部により受信された情報を特定する情報特定情報が記憶される情報取得履歴記憶部と、

前記受信部により新たに受信された情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに受信された情報が取得済みであるか否かを判定する取得済み情報判定部と、

を更に有し、

前記情報記憶部には、前記受信部により受信された情報のうち、前記取得済み情報判定部により未取得と判定された情報が記憶される、

ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [66] 前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部により受信された信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部により受信された情報に付与されている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第65項記載の情報取得装置。

- [67] 前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する検知部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [68] 前記検知部は、

前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部と、

該発信信号受信部により前記発信信号が受信されたときに前記情報提供装置が存在することを検知したことを通知する通知部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第67項記載の情報取得装置。

- [69] 前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、

ことを特徴とする請求の範囲第67項記載の情報取得装置。

- [70] 前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、前記モード設定部で、情報と画像の両方を取得するモードに設定されてあっても、画像のみを取得するモードと同様に、画像の撮影のみが行われる、

ことを特徴とする請求の範囲第67項記載の情報取得装置。

- [71] 前記受信部により受信された信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする前記プログラムメモリに記憶されているコントロールプログ

ラムの一部又は全てを更新するプログラム更新部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [72] 前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知する不当プログラムチェック部と、

該不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、警告する不当プログラム警告部と、

前記不当プログラムチェック部により前記受信部により取得された情報に不当なプログラムが含まれていると検知された場合に、該取得された情報を削除する不当プログラム削除部と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第71項記載の情報取得装置。

- [73] 前記受信部により受信され取得された情報に含まれる暗号化キーにより、前記情報付加部により前記送信対象とする信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する暗号化部、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [74] 前記情報付加部は、暗号化キー要求情報を前記送信対象とする信号に更に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第73項記載の情報取得装置。

- [75] 暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、

前記復号化キーにより、前記受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、

を更に有し、

前記情報付加部は、前記送信対象とする信号に前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [76] 前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能な通信部、

をさらに有することを特徴とする請求の範囲第40項記載の情報取得装置。

- [77] 少なくとも請求項1乃至76に記載のいずれかの情報取得装置からの情報要求に基

づいて情報を提供することが可能な情報提供装置であって、  
提供する情報が記憶される情報データベースと、  
前記情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、  
該第一の情報受信部により受信された要求信号から、情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出する要求抽出部と、  
前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する第一の情報送信部と、  
を有することを特徴とする情報提供装置。

- [78] 前記要求抽出部が抽出した前記送信先アドレスは、前記情報取得装置の提供情報を受信する受信部のアドレスである自己アドレスであり、前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を前記自己アドレス宛てに無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [79] 前記第一の情報受信部に加えて、前記情報取得装置の第二の送信部から無線送信された信号を受信する第二の情報受信部を更に有し、  
前記第一の情報送信部により前記要求抽出部で抽出された送信先アドレス宛に、該第二の情報受信部のアドレスを送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第78項記載の情報提供装置。

- [80] 前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部により受信された前記要求信号から情報を特定する情報IDを抽出するID情報抽出部を更に有し、  
前記ID情報抽出部により前記要求信号から前記情報IDが抽出された場合には、前記情報データベースに記憶されている該情報IDに対応する情報を前記第一の情報送信部が無線送信し、前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、前記ID情報抽出部により前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている所定の情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第78項記載の情報提供装置。

- [81] 前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている提供可能な情報のインデックス情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第80項記載の情報提供装置。

- [82] 前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、要求される情報の前記種別に係る情報を抽出する情報種別抽出部を更に有し、

前記情報種別抽出部が抽出した情報の種別に係る情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [83] 前記第一の情報送信部により送信される情報を暗号化する暗号化部を更に有する、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [84] 情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信する信号送信部、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [85] 前記第一の情報受信部は複数の受信部を有し、更にそれぞれの受信部に対応する提供情報を選択する情報選択部とを有し、

前記情報選択部で選択された前記情報データベースに記憶されている情報を、前記第一の情報送信部で送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [86] 前記第一の情報受信部により受信された要求信号から前記情報取得装置の機器情報を抽出する機器情報抽出部と、

装置を制御・動作させるコントロールプログラムを記憶するプログラム情報データベースと、

を更に有し、

前記要求信号から抽出された機器情報に応じて、前記第一の情報送信部は、前記プログラム情報データベースに記憶されている前記機器情報に対応するコントロールプログラムを送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第78項記載の情報提供装置。

- [87] 前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から使用者情報を抽出し、前記情報データベースから前記利用者情報に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス宛に前記第一の情報送信部で送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [88] 前記要求抽出部により抽出された使用者情報から該使用者情報のレベルを判別する使用者情報レベル判別部と、

前記要求抽出部により抽出された使用者情報が記憶される使用者情報データベースと、

を更に有し、

前記第一の情報送信部によって前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信される情報は、前記使用者情報レベル判別部により判別された使用者情報のレベルに応じて前記情報データベースから読み出された情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第87項記載の情報提供装置。

- [89] 暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、

前記復号化キーにより、前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、

を更に有し、

前記第一の情報送信部は、前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第78項記載の情報提供装置。

- [90] 前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの該送信先アドレスが記憶される情報提供履歴データベースと、

前記要求抽出部により抽出された送信先アドレスが前記情報提供履歴データベースに記憶されているか否かを判定する判定部と、

を更に有し、

前記第一の情報送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された所定の情報を送信する或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [91] 前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの、該送信先アドレスと、該提供情報を特定するための該提供情報のID情報とが関連付けられて情報提供履歴データベースに記憶され、

前記判定部は、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス及び前記情報データベースから読み出された提供情報のID情報が、前記情報提供履歴データベースに関連付けられて記憶されているか否かを判定し、

前記第一の情報送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された要求情報を送信する或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [92] 前記第一の情報送信部とは異なる第二の情報送信部を更に有し、

前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号から自己アドレスと、自己アドレスとは異なる第2のアドレスを抽出し、

前記第二の情報送信部は、前記第2のアドレスを送信先アドレスとして、前記情報データベースから読み出された提供情報と前記要求抽出部により抽出された情報を送信し、

前記第一の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された情報の送信先アドレス宛に提供情報を送信したことを通知する送信結果情報を、前記自己アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [93] 前記第一の情報受信部により受信された信号に前記自己アドレスとは異なる、情報の送信先を指定する送信先アドレスが含まれていないときには、前記要求抽出部により抽出された自己アドレス宛に前記提供情報を前記第一の情報送信部が送信する、



ことを特徴とする請求の範囲第92項記載の情報提供装置。

- [94] 前記第一の情報送信部とは異なる第三の情報送信部と、  
該第三の情報送信部により送信された信号に対する返信信号を受信する第三の情報受信部と、  
を更に有し、  
前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号に含まれる要求情報を抽出し、  
前記第三の情報送信部は、前記情報要求を含む第2の要求信号を所定アドレス宛てに送信し、  
前記第三の情報受信部は、前記第2の要求信号に対する返信信号を受信し、  
前記第一の情報送信部は、前記第三の情報受信部で受信した前記返信信号に含まれる情報を前記送信先アドレス宛てに送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

- [95] 前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から情報の種別に係る情報を押出し、  
前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された情報の種別に係る情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記情報の種別に係る情報を含む情報要求信号を、前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、  
該第二の情報提供装置により送信された前記情報の種別に係る情報に応じた情報が前記第三の情報受信部により受信されると、前記第一の情報送信部は、該情報の種別に係る情報に応じた情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第94項記載の情報提供装置。

- [96] 前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された信号から該信号の送信元の機器情報を抽出し、  
前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていたときには、前記機器情報に応じて前記

情報データベースから読み出された情報と、前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信し、

又は、前記第三の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記機器情報を含む情報要求信号を、前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、

該第二の情報提供装置により送信された前記機器情報に応じた情報が前記第三の情報受信部により受信されると、前記第一の情報送信部は、該機器情報に応じた情報と前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第94項記載の情報提供装置。

[97] 前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特定する装置特定部、

を更に有し、

前記第三の情報送信部は、前記装置特定部により特定された第二の情報提供装置宛に、前記情報の種別に係る情報を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第95項記載の情報提供装置。

[98] 前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特定する装置特定部を更に有し、

前記第三の情報送信部は、前記装置特定部により特定された第二の情報提供装置宛に、前記機器情報を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第96項記載の情報提供装置。

[99] 前記機器情報は、少なくとも、前記端末装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第98項記載の情報提供装置。

[100] 前記第一の情報送信部により送信される情報を加工する情報加工部、  
を更に有することを特徴とする請求の範囲第77項記載の情報提供装置。

[101] 前記情報加工部は、情報の圧縮又は情報の暗号化である、

ことを特徴とする請求の範囲第100項記載の情報提供装置。

[102] プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムを実行することにより動作するデジタル情報を取得する情報取得装置と、該情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置と、を含む情報提供システムであって、

前記情報取得装置は、

指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求信号を無線送信する第一の送信部と、

前記送信対象とする情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加する情報付加部と、

指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有し、前記第一の送信部が送信した情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を受信し、該信号に含まれる情報を取得する受信部と、

当該情報取得装置に内蔵或いは着脱自在になされたものであって前記受信部により取得された情報の一部又は全部が記憶可能である情報記憶部と、

情報要求動作の開始指示を行う操作部と、

を有し、

前記情報提供装置は、

提供する情報が記憶される情報データベースと、

前記情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、

該第一の情報受信部により受信された要求信号から、少なくとも情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出する要求抽出部と、

前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する第一の情報送信部と、

を有し、

前記受信部及び前記第一の情報送信部は、指向性が無いか、又は前記第一の送

信部よりも広い指向性を有している、  
ことを特徴とする情報提供システム。

- [103] 前記情報取得装置の情報付加部が情報要求倍号に付加するアドレスは、少なくとも当該情報提供装置の前記受信部のアドレスである自己アドレスを含む、  
ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

- [104] 前記情報取得装置は、  
当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記情報付加部は、前記送信対象とする情報要求信号に、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を更に付加し、  
前記情報提供装置において、  
前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、前記使用者に係る情報を更に抽出し、  
前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求抽出部により抽出された前記使用者に係る情報に応じて読み出された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

- [105] 前記情報取得装置において、  
前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部が前記送信対象とする情報要求信号を再送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

- [106] 前記情報取得装置は、  
前記受信部により取得された情報が不完全であった場合、或いは情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する警告部、  
を更に有する、  
ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

[107] 前記情報取得装置は、  
当該情報取得装置の機器情報が記憶される機器情報記憶部と、  
前記受信部により受信された信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする前記プログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムの一部又は全てを更新するプログラム更新部と、  
を更に有し、  
前記情報提供装置は  
前記第一の情報受信部により受信された要求信号から前記機器情報を抽出する機器情報抽出部と、  
装置を制御・動作させるコントロールプログラムを記憶するプログラム情報データベースと、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記情報付加部は、前記送信対象とする情報要求信号に、前記機器情報記憶部に記憶されている前記機器情報を更に付加し、  
前記情報提供装置において、  
前記第一の情報送信部は、更に、前記機器情報抽出部により抽出された前記機器情報に応じて、前記プログラム情報データベースに記憶されている前記機器情報に対応するコントロールプログラムを、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[108] 前記情報取得装置は、  
前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する検知部、  
を更に有し、  
前記情報提供装置は、  
情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信する信号送信部、

を更に有する、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

- [109] 前記情報取得装置は、前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、  
ことを特徴とする請求の範囲第108項記載の情報提供システム。

- [110] 前記情報取得装置は、  
前記第一の送信部が送信する信号の前記指向方向と同一方向の被写体を撮像して画像データを得る撮像部、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記情報記憶部は、前記受信部により取得された情報に加えて前記撮像部が撮像した画像データを記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

- [111] 前記情報取得装置は、  
情報のみを取得するモード、画像のみを取得するモード、及び情報と画像の両方  
を取得するモードのうちの少なくとも1つを設定するモード設定部と、  
該モード設定部により設定されるモードを切り換えるモード切換部と、  
を更に有する、  
ことを特徴とする請求の範囲第110項記載の情報提供システム。

- [112] 前記情報取得装置は、  
前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部、  
を更に有し、  
前記情報提供装置は、  
前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、要求される情報の前記種  
別に係る情報を抽出する情報種別抽出部、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送

信対象とする信号に更に付加し、

前記情報提供装置において、

前記第一の情報送信部は、更に、前記情報種別抽出部が抽出した情報の種別に係る情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報を無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[113] 前記情報取得装置は、

前記受信部により受信され取得される情報の種別に係る情報を設定する設定部と、  
、

前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する警告部と、

を更に有し、

前記情報提供装置は、

前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、要求される情報の前記種別に係る情報を抽出する情報種別抽出部、

を更に有し、

前記情報取得装置において、

前記情報付加部は、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に更に付加し、

前記情報提供装置において、

前記第一の情報送信部は、更に、前記情報種別抽出部が抽出した情報の種別に係る情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報を無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第112項記載の情報提供システム。

[114] 前記情報取得装置において、

前記受信部により取得された情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報と前記少なくとも一つのアドレス情報とを前記情報付加部が前記送信対象とする情報要求信号に付加し、該付加した送信対象とする情報要求信号を前記第一の送信部が再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第113項記載の情報提供システム。

- [115] 前記情報取得装置は、  
前記情報記憶部に記憶されている情報或いは前記受信部により取得された情報の一部又は全てを提示する情報提示部と、  
該情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、  
該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする情報要求信号に付加するID情報付加部と、  
を更に有し、  
前記情報提供装置は、  
前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、情報を特定する情報IDを抽出するID情報抽出部、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記第一の送信部は、前記情報IDと前記少なくとも一つのアドレス情報とが付加された送信対象とする情報要求信号を更に無線送信し、  
前記情報提供装置において、  
前記ID情報抽出部により前記要求信号から前記情報IDが抽出された場合には、前記情報データベースに記憶されている該情報IDに対応する情報を前記第一の情報送信部が無線送信し、  
前記第一の情報受信部により受信された前記要求信号から、前記ID情報抽出部により前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている所定の情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

- [116] 前記情報取得装置は、  
前記情報記憶部に記憶されている情報、又は前記受信部により取得された情報を外部に伝送する情報伝送部、  
を更に有する、



ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

[117] 前記情報取得装置は、

前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、又は前記受信部により取得された情報を所定の送信先を表すアドレス宛に送信する情報送信部、  
を更に有する、

ことを特徴とする請求の範囲第110項記載の情報提供システム。

[118] 前記情報取得装置は、

暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、  
前記復号化キーにより、前記受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、

を更に有し、

前記情報提供装置は、

前記第一の情報送信部により送信される情報を暗号化する暗号化部、

を更に有し、

前記情報取得装置において、

前記情報付加部は、前記送信対象とする信号に前記暗号化キー情報生成部により生成された暗号化キーを付加し、

前記情報提供装置において、

前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、更に前記暗号化キーを抽出し、

前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出され前記暗号化部により暗号化された提供情報を、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

[119] 前記情報取得装置は、

前記受信部により受信された情報を特定する情報特定情報が記憶される情報取得履歴記憶部と、

前記受信部により新たに受信された情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに

受信された情報が取得済みであるか否かを判定する取得済み情報判定部と、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記情報記憶部には、前記受信部により受信された情報のうち、前記取得済み情報判定部により未取得と判定された情報が記憶され、  
前記情報提供装置において、  
前記情報データベースは、更に、前記提供する情報を特定する情報特定情報を記憶し、  
前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報と該提供情報を特定する情報特定情報とを、前記要求抽出部により抽出されたアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

- [120] 前記情報取得装置は、  
当該情報取得装置の使用者に係る情報が記憶される使用者情報記憶部と、  
情報を暗号化する暗号化部と、  
を更に有し、  
前記情報提供装置は、  
暗号化キー及び復号化キーを生成する暗号化キー情報生成部と、  
前記復号化キーにより、前記第一の情報受信部により受信された信号に含まれる暗号化された情報を復号化する復号化部と、  
を更に有し、  
前記情報取得装置において、  
前記暗号化部は、前記受信部により取得された情報から抽出された暗号化キーにより、前記使用者情報記憶部に記憶されている前記使用者に係る情報を暗号化し、  
前記情報付加部は、前記送信対象とする情報要求信号に、前記暗号化された前記使用者に係る情報を更に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

- [121] 前記情報取得装置は、

指向性が無いか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有する信号を送信する第二の送信部と、

前記情報記憶部に記憶されている情報或いは前記受信部により取得された情報の一部又は全てを提示する情報提示部と、

該情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択する選択部と、

該選択部により選択された情報項目に対応する情報を特定する情報IDを、前記第二の送信部により送信される信号に付加するID情報付加部と、

前記受信部により取得された情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出するサーバアドレス抽出部と、

を更に有し、

前記情報提供装置は、

前記情報取得装置の第二の送信部から無線送信された信号を受信する第二の情報受信部と、

前記第二の情報受信部により受信された信号から、情報を特定する情報IDを抽出するID情報抽出部と、

を更に有し、

前記情報取得装置において、

前記情報付加部は、更に、前記第二の送信部により送信される信号に、前記少なくとも一つのアドレス情報を付加し、

前記第二の送信部は、前記情報IDと前記少なくとも一つのアドレス情報とが付加された信号を、前記サーバアドレス抽出部により抽出された前記サーバアドレス宛に無線送信し、

情報提供装置において、

前記第一の情報受信部により受信された要求信号から、前記ID情報抽出部により前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている所定の情報と前記第二の情報受信部のアドレスとを前記第一の情報送信部が無線送信し、

前記第二の情報受信部により受信された信号から、前記ID情報抽出部により前記情報IDが抽出された場合には、前記情報データベースに記憶されている該情報IDに対応する情報を前記第一の情報送信部が無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

[122] 前記情報取得装置において、

前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能な通話部を有する、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[123] 前記情報取得装置において、

前記受信部により受信された信号が通話信号である場合には、前記通話部により一般音声の受信再生及び送話することが可能になる、

ことを特徴とする請求の範囲第122項記載の情報提供システム。

[124] 前記情報提供装置の第一の受信部は、複数の受信部を備え、それら各受信部に提供する情報が対応付けされており、要求信号を受信した受信部に対応付けられた情報を前記情報データベースから読み出し、該情報を前記第一の情報送信部が送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[125] 前記情報取得装置は、

前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する検知部、

を更に有し、

前記情報提供装置は、

情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信する信号送信部、

を更に有し、

前記情報取得装置は、前記検知部により前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、

ことを特徴とする請求の範囲第111項記載の情報提供システム。

[126] 前記情報取得装置は、

前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記アドレス情報が表すサーバアドレス宛にインターネット経由で情報要求信号を送信し、該情報要求信号に応じた情報をインターネット経由で受信する送受信部、

を更に有する

ことを特徴とする請求の範囲第103項記載の情報提供システム。

[127] 前記情報取得装置は、

前記受信部により受信された情報が、前記設定部により設定された情報の種別に係る情報であるか否かを分析する分析部、

を更に有し、

前記分析部の分析結果により、前記受信部により受信された情報が、前記設定された情報の種別に係る情報である場合には前記受信された情報を記憶し、そうでない場合には警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第112項記載の情報提供システム。

[128] 前記情報提供装置は、

前記第一の情報送信部とは異なる第二の情報送信部を更に有し、

前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号から自己アドレスと、自己アドレスとは異なる第2のアドレスを抽出し、

前記第二の情報送信部は、前記第2のアドレスを送信先アドレスとして、前記情報データベースから読み出された提供情報と前記要求抽出部により抽出された情報を送信し、

前記第一の情報送信部は、前記要求抽出部により抽出された情報の送信先アドレス宛に提供情報を送信したことを通知する送信結果情報を、前記自己アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[129] 前記情報提供装置は、

前記送信部により所定の情報が送信先アドレス宛に送信されたときの該送信先アドレスが記憶される情報提供履歴データベースと、

前記要求抽出部により抽出された送信先アドレスが前記情報提供履歴データベースに記憶されているか否かを判定する判定部と、

を更に有し、

前記情報提供装置において、

前記第一の送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された所定の情報を送信する或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[130] 前記情報提供装置は、

前記要求抽出部により抽出された使用者情報から該使用者情報のレベルを判別する使用者情報レベル判別部と、

前記抽出部により抽出された使用者情報が記憶される使用者情報データベースと

、

を更に有し、

前記情報提供装置において、

前記第一の送信部は、前記使用者情報レベル判別部により判別された使用者情報のレベルに応じて前記情報データベースから読み出された情報を、前記抽出部により抽出された送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第104項記載の情報提供システム。

[131] 前記第一の情報送信部とは異なる第三の情報送信部と、

該第三の情報送信部により送信された信号に対する返信信号を受信する第三の情報受信部と

を更に有し、

前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号に含まれる要求情報を抽出し、

前記第三の情報送信部は、前記情報要求を含む第2の要求信号を所定アドレス宛てに送信し、

前記第三の情報受信部は前記第2の要求信号に対する返信信号を受信し、

前記第一の情報送信部は、前記第三の情報受信部で受信した前記返信信号に含まれる情報を前記送信先アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第102項記載の情報提供システム。

[132] 前記情報提供装置は、

前記送信部により所定の情報が送信先アドレス宛てに送信されたときの該送信先アドレスが記憶される情報提供履歴データベースと、

前記抽出部により抽出された送信先アドレスが前記情報提供履歴データベースに記憶されているか否かを判定する判定部と、

を更に有し、

前記情報提供装置において、

前記第二の情報送信部は、前記判定部による判定結果に応じて、前記要求抽出部により抽出された送信先アドレス宛てに前記情報データベースから読み出された所定の情報を送信或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第128項記載の情報提供システム。

[133] 前記情報提供装置は、

前記要求抽出部により抽出された使用者情報から該使用者情報のレベルを判定する使用者情報レベル判定部と、

前記抽出部により抽出された使用者情報が記憶される使用者情報データベースと、

を更に有し、

前記情報取得装置において、

前記情報付加部は、更に、当該情報取得装置の使用者情報を前記情報要求信号に付加し、

前記情報提供装置において、

前記要求抽出部は、更に、前記第一の情報受信部により受信された要求信号から使用者情報を抽出し、

前記第二の情報送信部は、前記使用者情報レベル判定部により判定された使用者情報の判定レベルに応じて前記情報データベースから読み出された情報を、前記

抽出部により抽出された送信先アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第128項記載の情報提供システム。

[134] 前記第一の情報送信部とは異なる第三の情報送信部と、

該第三の情報送信部により送信された信号に対する返信信号を受信する第三の情報受信部と、

を更に有し、

前記要求抽出部は、前記第一の情報受信部により受信された信号に含まれる要求情報を抽出し、

前記第三の情報送信部は、前記情報要求を含む第2の要求信号を所定アドレス宛てに送信し、

該第三の情報受信部は、前記第2の要求信号に対する返信信号を受信し、

前記第二の情報送信部は、前記第三の情報受信部で受信した前記返信信号に含まれる情報を前記送信先アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第128記載の情報提供システム。

[135] デジタル情報を取得する情報取得装置と該情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置とを含む情報提供システムにおける情報提供方法であって、

前記情報取得装置は、

情報要求信号に情報の送信先を指定する少なくとも一つのアドレスを付加し、

該付加した情報要求信号を指向性を有する信号として指向方向に無線送信し、

前記情報提供装置は、

前記指向方向に無線送信された情報要求信号を受信し、

該受信した情報要求信号から、前記アドレスを抽出し、

提供する情報が記憶されている情報データベースから前記情報要求信号に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記アドレス宛に無線送信する、

ことを特徴とする情報提供方法。

[136] 前記送信先アドレスは当該情報取得装置のアドレスであり、

前記情報提供装置から無線送信される前記情報を含む信号は、指向性が無いか、



又は前記情報要求信号よりも広い指向性を有する信号として送信される、  
ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

- [137] 前記情報取得装置は、  
前記情報要求信号に、当該情報取得装置の使用者情報を更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記使用者情報を更に抽出し、  
情報データベースから前記抽出した前記使用者情報に応じて読み出した情報を、  
前記抽出した前記アドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

- [138] 前記情報取得装置は、  
前記受信した情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記付加した情報要求信号を指向方向に再無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

- [139] 前記情報取得装置は、  
前記受信した情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

- [140] 前記情報取得装置は、  
前記情報要求信号に、当該情報取得装置の機器情報を更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記機器情報を更に抽出し、  
該抽出した前記機器情報に応じて、プログラム情報データベースに記憶されている  
前記機器情報に対応するコントロールプログラムを、前記抽出した前記情報取得装置のアドレス宛に更に無線送信し、  
前記情報取得装置は、  
前記無線送信されたコントロールプログラムを更に受信し、  
該受信したコントロールプログラムに基づいて、プログラムメモリに記憶されている当該情報取得装置の動作を制御するためのコントロールプログラムの一部又は全てを

更新する、

ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[141] 前記情報提供装置は、

情報提供可能である場合には、情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信し、

前記情報取得装置は、

前記指向方向に、前記情報提供可能であることを知らせる信号を検知できるときに情報取得動作を行う、

ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

[142] 前記情報取得装置は、

前記指向方向に、前記情報提供可能であることを知らせる信号を検知できないときは情報取得動作を行わない、

ことを特徴とする請求の範囲第141項記載の情報提供方法。

[143] 前記情報取得装置は、

情報取得指示が行われると、情報取得動作に加えて、前記指向方向と同一方向の被写体を撮像して画像データを取得し、前記受信した情報に加えて、前記取得した画像データを記憶する、

ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

[144] 前記情報取得装置は、

情報のみを取得するモード、画像のみを取得するモード、及び情報と画像の両方を取得するモードのうちの少なくとも1つを設定、或いは該設定の切り換えを行い、前記設定、或いは切り換えたモードに応じた動作を行う、

ことを特徴とする請求の範囲第143項記載の情報提供方法。

[145] 前記情報取得装置は、

受信する情報の種別に係る情報を設定し、

前記情報要求信号に、前記設定した情報の種別に係る情報を更に付加し、

前記情報提供装置は、

前記受信した情報要求信号から、前記情報の種別に係る情報を更に抽出し、

情報データベースから前記抽出した前記情報の種別に係る情報に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記アドレス宛に無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

[146] 前記情報取得装置は、

受信する情報の種別に係る情報を設定し、

前記情報要求信号に、前記設定した情報の種別に係る情報を更に付加し、

前記情報提供装置は、

前記受信した情報要求信号から、前記情報の種別に係る情報を更に抽出し、

情報データベースから前記抽出した前記情報の種別に係る情報に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信し、

前記情報取得装置は、

前記受信した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[147] 前記情報取得装置は、

受信する情報の種別に係る情報を設定し、

前記情報要求信号に、前記設定した情報の種別に係る情報を更に付加し、

前記情報提供装置は、

前記受信した情報要求信号から、前記情報の種別に係る情報を更に抽出し、

情報データベースから前記抽出した前記情報の種別に係る情報に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信し、

前記情報取得装置は、

前記受信した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該変更した情報の種別に係る情報と前記当該情報取得装置のアドレスとを付加した情報要求信号を、前記指向方向に再無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[148] 前記情報取得装置は、

記憶されている情報或いは前記受信した情報の一部又は全てを提示し、  
該提示した情報から少なくとも一つの情報項目を選択し、  
前記情報要求信号に、前記選択した情報項目に対応する情報を特定する情報ID  
を更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した前記情報要求信号から、前記情報を特定する情報IDを更に抽出  
することができたときは、前記情報データベースから前記情報IDに応じて読み出した情  
報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信し、  
前記受信した前記情報要求信号から、前記情報を特定する情報IDを抽出すること  
ができなかったときは、前記情報データベースに記憶されている所定の情報を、前記  
抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[149] 前記情報取得装置は、  
記憶されている情報若しくは画像データ、又は前記受信した情報を外部に伝送す  
る、  
ことを特徴とする請求の範囲第143項記載の情報提供方法。

[150] 前記情報取得装置は、  
記憶されている情報若しくは画像データ、又は前記受信した情報を所定の送信先  
アドレス宛に送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第143項記載の情報提供方法。

[151] 前記情報取得装置は、  
暗号化キー及び復号化キーを生成し、  
前記情報要求信号に、前記生成した暗号化キーを更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記暗号キーを更に抽出し、  
前記情報データベースから前記情報要求信号に応じて読み出した情報を、前記抽  
出した暗号化キーで暗号化し、  
該暗号化した情報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信し

、  
前記情報取得装置は、  
前記受信した情報を、前記生成した復号化キーで復号化し、  
該復号化した情報を記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[152] 前記情報提供装置は、  
前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出した情報と該情報を特定する情報特定情報とを、前記抽出した前記情報取得装置のアドレス宛に無線送信し

、  
前記情報取得装置は、  
前記無線送信された情報と該情報を特定する情報特定情報とを受信し、  
該受信した情報を特定する情報特定情報と、記憶されている情報特定情報と、に  
基づいて、前記受信した情報が取得済みであるか否かを判定し、未取得と判定され  
た場合に、前記受信した情報を記憶し、  
前記受信した情報を特定する情報特定情報を記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

[153] 前記情報提供装置は、  
暗号化キー及び復号化キーを生成し、  
該生成した暗号化キーを、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送  
信し、  
前記情報取得装置は、  
前記無線送信された暗号化キーを受信し、  
該受信した暗号キーで当該情報取得装置の使用者情報を暗号化し、  
前記情報要求信号に、前記暗号化した使用者情報を更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記暗号化された使用者情報を更に抽出し、  
該抽出した使用者情報を、前記生成した復号化キーで復号化し、  
前記情報データベースから前記復号化した使用者情報に応じて読み出した情報を

、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

- [154] 前記情報提供装置は、  
前記指向方向に無線送信された情報要求信号を受信すると、前記情報データベースに記憶されている所定の情報と当該情報提供装置のアドレスとを、前記情報要求信号から抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信し、  
前記情報取得装置は、  
前記無線送信された情報と前記情報提供装置のアドレスとを受信し、  
記憶されている情報或いは前記受信した情報の一部又は全てを当該情報取得装置の表示部に提示し、  
該提示した情報から少なくとも一つの情報項目を選択し、  
該選択した情報項目に対応する情報を特定する情報IDと当該情報取得装置のアドレスとを付加した情報要求信号を、前記受信した前記情報提供装置のアドレス宛に無線送信し、  
前記情報提供装置は、  
当該情報提供装置のアドレス宛に無線送信された情報要求信号を受信し、  
該受信した情報要求信号から、前記情報IDと前記情報取得装置のアドレスとを抽出し、  
前記情報データベースから前記抽出した情報IDに応じて読み出した情報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

- [155] 電話機能を備えたデジタル情報を取得する情報取得装置と該情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置とを含む情報提供システムにおける情報提供方法であって、  
前記情報取得装置は、  
情報要求信号に当該情報取得装置の電話番号を付加し、  
該付加した情報要求信号を指向方向に無線送信し、  
前記情報提供装置は、

前記指向方向に無線送信された情報要求信号を受信し、  
該受信した情報要求信号から、前記情報端末装置の電話番号を抽出し、  
情報データベースから前記情報要求信号に応じて読み出した情報を、前記抽出した前記情報端末装置の電話番号宛に、公衆回線を使用して送信し、  
前記情報取得装置は、  
前記送信された情報を受信し、  
該受信した情報を記憶する、  
ことを特徴とする情報提供方法。

[156] 前記情報取得装置は、  
通話信号を受信すると、一般音声の受信再生及び送話することが可能になる、  
ことを特徴とする請求の範囲第155項記載の情報提供方法。

[157] 前記情報提供装置は、  
前記情報要求信号を受信する受信部を複数備え、前記情報要求信号を受信した受信部に対応付けられている情報を前記情報データベースから読み出し、該読み出した情報を、前記抽出した前記情報端末装置のアドレス宛に無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。

[158] 前記情報提供装置は、  
情報提供可能である場合には、情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信し、  
前記情報取得装置は、  
前記指向方向に、前記情報提供可能であることを知らせる信号を検知できるときに情報取得動作を行う、  
ことを特徴とする請求の範囲第144項記載の情報提供方法。

[159] 前記情報取得装置は、  
前記受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記アドレス情報が表すサーバアドレス宛にインターネット経由で情報要求信号を送信し、該情報要求信号に応じた情報をインターネット経由で受信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第136項記載の情報提供方法。

- [160] 前記送信先アドレスは、前記情報取得装置のアドレスであって、  
前記情報取得装置は、  
前記受信した情報が、前記設定した情報の種別に係る情報であるか否かを分析し、  
前記受信した情報が、前記設定した情報の種別に係る情報である場合には前記受信した情報を記憶し、そうでない場合には警告する、  
ことを特徴とする請求の範囲第145項記載の情報提供方法。
- [161] 前記情報取得装置において前記情報要求信号に付加されるアドレスは、当該情報取得装置のアドレスとは異なる送信先アドレスであり、  
前記情報提供装置は、  
前記提供する情報が記憶されている情報データベースから読み出した所定の情報を、前記情報要求信号の送信元とは異なる、前記抽出した送信先アドレス宛に送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。
- [162] 前記情報提供装置は、  
前記所定の情報を前記送信先アドレス宛に送信する毎に、該送信先アドレスを記憶し、  
情報要求信号を受信したときに、該情報要求信号から抽出した送信先アドレスを既に記憶されているか否かを判定し、該判定結果に応じて、前記所定の情報を送信する或いは送信しない、  
ことを特徴とする請求の範囲第161項記載の情報提供方法。
- [163] 前記情報取得装置は、  
前記情報要求信号に、当該情報端末装置の使用者情報を更に付加し、  
前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記使用者情報を更に抽出し、  
該抽出した使用者情報から該使用者情報のレベルを判別し、  
該判別した使用者情報のレベルに応じて前記情報データベースから読み出した情報を、前記抽出した送信先アドレス宛に送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第161項記載の情報提供方法。



- [164] 前記情報提供装置は、  
前記受信した情報要求信号から、前記アドレスを抽出し、  
該抽出した送信先アドレスとは異なる送信先宛に情報要求信号を送信し、  
該送信した情報要求信号に対する返信情報を受信し、  
提供する情報が記憶されている情報データベースから読み出した所定の情報と、  
前記受信した返信情報とを、前記抽出したアドレス宛に送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第135項記載の情報提供方法。
- [165] 内蔵或いは着脱自在になされた、情報を記憶する情報記憶部と、  
指向性を有し、指向方向に送信対象とする情報要求を無線送信する第一の送信部と、  
指向性がないか、又は前記第一の送信部よりも広い指向性を有する受信部と、  
を有する情報取得装置で実行されるコンピュータプログラムであって、  
送信対象とする情報要求信号を生成し、  
前記生成した情報要求信号に少なくとも一つのアドレス情報を付加し、  
前記少なくとも一つのアドレス情報が付加された情報要求信号を、前記第一の送信部より指向方向に送信し、  
前記第一の送信部より送信された前記情報要求信号に応答して無線送信された無線信号を前記受信部で受信し、  
該信号に含まれる情報の一部又は全部を前記記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする情報取得プログラム。
- [166] 前記第一の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して前記情報要求信号を無線送信する、  
ことを特徴とする請求の範囲第165項記載の情報取得プログラム。
- [167] 前記情報要求信号に付加するアドレスは、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスである自己アドレスである、  
ことを特徴とする請求の範囲第166項記載の情報取得プログラム。
- [168] 前記情報要求信号に付加するアドレスは、前記自己アドレスの他に、当該情報取得装置の前記受信部のアドレスとは異なるアドレスを含む、

ことを特徴とする請求の範囲第167項記載の情報取得プログラム。

- [169] 当該情報取得装置は、情報を提示する情報提示部を更に有し、  
前記情報記憶部に記憶されている情報或いは前記受信部により取得された情報の一部又は全てを前記情報提示部により提示する、  
ことを特徴とする請求の範囲第167項記載の情報取得プログラム。

- [170] 当該情報取得装置は、情報を伝送する情報伝送部を更に有し、  
前記情報記憶部に記憶されている情報、又は前記受信機能により取得された情報を前記情報伝送部により外部に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [171] 前記情報記憶部に記憶されている情報を選択し、  
該選択した情報を前記情報伝送部により外部に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第170項記載の情報取得プログラム。

- [172] 前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第170項記載の情報取得プログラム。

- [173] 前記受信部で受信し取得する情報の種別に係る情報を設定し、  
該設定した情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [174] 前記受信部で受信した情報から取得すべき情報を選別し、該選別した情報を前記情報記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第173項記載の情報取得プログラム。

- [175] 前記選別の基準は、前記設定した情報の種別であり、該種別の情報のみを前記情報記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第174項記載の情報取得プログラム。

- [176] 前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第173項記載の情報取得プログラム。

- [177] 前記情報の種別に係る情報は、同一対象であって情報の容量が異なる種別を表す情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第173項記載の情報取得プログラム。

- [178] 前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第177項記載の情報取得プログラム。

- [179] 前記受信部で取得した情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [180] 当該情報取得装置は、前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部を更に有し、

前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部により無線送信される信号は指向性を持たないか、前記第一の送信部により送信される信号に比べて広い指向性を有する、

ことを特徴とする請求の範囲第179項記載の情報取得プログラム。

- [181] 前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第180項記載の情報取得プログラム。

- [182] 前記情報提示部により提示した情報から少なくとも一つの情報項目を選択し、  
該選択した情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加し、

前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第180項記載の情報取得プログラム。

- [183] 前記受信部で取得した情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [184] 前記受信部で取得した情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全にな

ることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部が前記送信対象とする信号を再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第180項記載の情報取得プログラム。

- [185] 前記受信部で取得した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第183項記載の情報取得プログラム。

- [186] 前記受信部で受信し取得した情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第183項記載の情報取得プログラム。

- [187] 前記受信部で取得した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を前記第一の送信部又は前記第二の送信部により再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第184項記載の情報取得プログラム。

- [188] 前記受信部で受信し取得することが可能な情報の容量の最大値を設定し、  
該設定した取得可能な情報の容量の最大値に係る情報を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [189] 前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より、自動的に、前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、

ことを特徴とする請求の範囲第188項記載の情報取得プログラム。

- [190] 当該情報取得装置は、当該情報取得装置の使用者に係る情報を記憶する使用者情報記憶部を更に有し、

前記使用者情報記憶部に記憶されている当該情報取得装置の使用者に係る情報を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [191] 当該情報取得装置は、当該情報取得装置の機器情報を記憶する機器情報記憶部を更に有し、  
前記機器情報記憶部に記憶されている当該情報取得装置の機器情報を、前記送信対象とする信号に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。
- [192] 前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、  
ことを特徴とする請求の範囲第191項記載の情報取得プログラム。
- [193] 当該情報取得装置は、前記受信部で受信した情報を特定する情報特定情報を記憶する情報取得履歴記憶部を更に有し、  
前記受信部で新たに受信した情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに受信した情報が取得済みであるか否かを判定し、  
前記情報記憶部には、前記受信部で受信した情報のうち、前記判定で未取得と判定された情報が記憶される、  
ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。
- [194] 前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部で受信した信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部で受信した情報に付与されている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第193項記載の情報取得プログラム。
- [195] 前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する、  
ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。
- [196] 当該情報取得装置は、前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部を更に有し、  
前記発信信号受信部で前記発信信号を受信したときに前記情報提供装置が存在することを検知したことを通知する、  
ことを特徴とする請求の範囲第195項記載の情報取得プログラム。
- [197] 前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、

ことを特徴とする請求の範囲第195項記載の情報取得プログラム。

- [198] 前記受信部で受信した信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含まれていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基づいて、更新対象とする、当該情報取得装置のプログラムメモリに記憶されているコントロールプログラムの一部又は全てを更新する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [199] 前記受信部で取得した情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知し、前記受信部で取得した情報に不当なプログラムが含まれていると検知した場合には、警告し、前記取得した情報を削除する、

ことを特徴とする請求の範囲第198項記載の情報取得プログラム。

- [200] 前記受信部で受信し取得した情報に含まれる暗号化キーにより、前記送信対象とする信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [201] 暗号化キー要求情報を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求項200記載の情報取得プログラム。

- [202] 暗号化キー及び復号化キーを生成し、

該生成した暗号化キーを前記送信対象とする信号に付加し、

前記生成した復号化キーにより、前記受信部で受信した信号に含まれる暗号化された情報を復号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [203] 前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音声の受信再生及び送話することが可能である、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [204] 当該情報取得装置は、前記第一の送信部が送信する信号の前記指向方向と同一方向の被写体を撮像して画像データを取得する撮像部を更に有し、

前記情報記憶部は、前記受信部で取得した情報に加えて前記撮像部で得た画像データを記憶し、

前記情報提示部は、前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、

前記受信部で取得した情報、又は前記撮像部で得た画像データの一部又は全てを提示する、

ことを特徴とする請求の範囲第169項記載の情報取得プログラム。

- [205] 情報のみを取得するモード、画像のみを取得するモード、及び情報と画像の両方  
を取得するモードのうちの少なくとも1つを設定する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [206] 前記情報取得装置は、情報を伝送する情報伝送部を更に有し、  
前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データ、前記受信部で取得し  
た情報、又は前記撮像部で得た画像データを前記情報伝送部により外部に伝送す  
る、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [207] 前記情報記憶部に記憶されている情報或いは画像データを選択し、  
該選択した情報或いは画像データを前記情報伝送部により外部に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第206項記載の情報取得プログラム。

- [208] 前記情報伝送部は、所定の送信先を表すアドレス宛に伝送する、  
ことを特徴とする請求の範囲第207項記載の情報取得プログラム。

- [209] 前記受信部で受信し取得した情報の種別に係る情報を設定し、  
該設定した情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [210] 前記受信部で受信した情報から、取得すべき情報を選別し、  
該選別した情報を前記情報記憶部に記憶する、  
ことを特徴とする請求の範囲第209項記載の情報取得プログラム。

- [211] 前記選別の基準は、前記設定した情報の種別であり、該種別の情報のみを前記情  
報記憶部に記憶する、

ことを特徴とする請求の範囲第210項記載の情報取得プログラム。

- [212] 前記情報の種別に係る情報は、少なくとも、情報の容量、情報の種類、情報の形態  
、情報のファイル形式、情報の内容、情報の分野、の何れか一つに係る情報である、  
ことを特徴とする請求の範囲第209項記載の情報取得プログラム。

[213] 前記情報の種別に係る情報は、同一対象であつて情報の容量が異なる種別を表す情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第209項記載の情報取得プログラム。

[214] 前記情報の種別に係る情報は、通常情報、該通常情報を要約した要約情報、及び情報が存在するネットワーク上のアドレス情報のうちの少なくとも一つの情報に係る情報を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第213項記載の情報取得プログラム。

[215] 前記受信部で取得した情報に含まれる、情報提供元を特定するサーバアドレスを抽出する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

[216] 当該情報取得装置は、前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部を更に有し、

前記第二の送信部は、光を含む電磁波或いは超音波を含む音波を使用して信号を無線送信し、この第二の送信部により無線送信される信号は指向性を持たないか、前記第一の送信部で送信される信号に比べて広い指向性を有する、

ことを特徴とする請求の範囲第215項記載の情報取得プログラム。

[217] 前記受信部で受信した情報が、情報が存在するネットワーク上のアドレス情報であった場合、前記抽出したサーバアドレス宛に、情報要求信号を前記第二の送信部により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第216項記載の情報取得プログラム。

[218] 前記情報提示部により提示された情報から少なくとも一つの情報項目を選択し、該選択した情報項目に対応する情報を特定する情報IDを前記送信対象とする信号に付加し、

前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第216項記載の情報取得プログラム。

[219] 前記受信部で取得した情報が不先全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に警告する、



ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [220] 前記受信部で取得した情報が不完全であった場合、又は情報取得が不完全になることが判断される場合に、前記第一の送信部又は前記第二の送信部により前記送信対象とする信号を再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第216項記載の情報取得プログラム。

- [221] 前記受信部で取得した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超えた場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第219項記載の情報取得プログラム。

- [222] 前記受信部で受信し取得した情報が引き続き送信されてくる情報の容量に係る情報であって、該情報の容量が所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合に警告する、

ことを特徴とする請求の範囲第219項記載の情報取得プログラム。

- [223] 前記受信部で取得した情報の容量が、所定の容量或いは前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量を超える場合は、自動的に情報容量の小さい情報の種別に係る情報に変更し、該情報の種別に係る情報を前記送信対象とする信号に付加し、該付加した送信対象とする信号を、前記第一の送信部又は前記第二の送信部により再送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第219項記載の情報取得プログラム。

- [224] 前記受信部で受信し取得することが可能な情報の容量の最大値を設定し、  
該設定した取得可能な情報の容量の最大値に係る情報を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [225] 前記情報記憶部に記憶可能な空き記憶容量より、自動的に、前記取得可能な情報の容量の最大値を設定する、

ことを特徴とする請求の範囲第224項記載の情報取得プログラム。

- [226] 当該情報取得装置は、当該情報取得装置の使用に係る情報を記憶する使用者情報記憶部を更に有し、

前記使用者情報記憶部に記憶されている当該情報取得装置の使用に係る情報

を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [227] 当該情報取得装置は、当該情報取得装置の機器情報を記憶する機器情報記憶部を更に有し、

前記機器情報記憶部に記憶されている当該情報取得装置の機器情報を、前記送信対象とする信号に付加する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [228] 前記機器情報は、少なくとも、当該情報取得装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、ことを特徴とする請求の範囲第227項記載の情報取得プログラム。

- [229] 当該情報取得装置は、前記受信部で受信した情報を特定する情報特定情報を記憶する情報取得履歴記憶部を更に有し、

前記受信部で新たに受信した情報の情報特定情報に基づいて、前記新たに受信した情報が取得済みであるか未取得であるかを判定し、

前記情報記憶部には、前記受信部で受信した情報のうち、前記判定で未取得と判定された情報が記憶される、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [230] 前記情報取得履歴記憶部に記憶される情報特定情報は、前記受信部で受信した信号を送信した装置のアドレス又は前記受信部で受信した情報に付与されている前記情報IDの少なくとも一方を含む情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第229項記載の情報取得プログラム。

- [231] 前記指向方向に当該情報取得装置に情報を提供可能な情報提供装置が存在することを検知する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [232] 当該情報取得装置は、前記情報提供装置から発信された発信信号を受信する発信信号受信部を更に有し、

前記発信信号受信部で前記発信信号を受信したときに前記情報提供装置が存在することを検知したことを通知する、

ことを特徴とする請求の範囲第231項記載の情報取得プログラム。

- [233] 前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報取得動作を行わない、  
ことを特徴とする請求の範囲第231項記載の情報取得プログラム。

- [234] 前記情報提供装置の存在が検知されない場合は、情報と画像の両方を取得する  
モードが設定されてあっても、画像のみを取得するモードと同様に、画像の撮影のみ  
を行う、

ことを特徴とする請求の範囲第231項記載の情報取得プログラム。

- [235] 前記受信部で受信した信号に当該情報取得装置のコントロールプログラムが含ま  
れていた場合は、該コントロールプログラムを抽出し、該コントロールプログラムに基  
づいて、更新対象とする、当該情報取得装置のプログラムメモリに記憶されているコ  
ントロールプログラムの一部又は全てを更新する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [236] 前記受信部で取得した情報に不当なプログラムが含まれているか否かを検知し、  
前記受信部で取得した情報に不当なプログラムが含まれていると検知した場合に  
は、警告し、前記取得した情報を削除する、

ことを特徴とする請求の範囲第235項記載の情報取得プログラム。

- [237] 前記受信部で受信し取得した情報に含まれる暗号化キーにより、前記送信対象と  
する信号に付加される情報の一部又は全てを暗号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [238] 暗号化キー要求情報を、前記送信対象とする信号に付加する、  
ことを特徴とする請求の範囲第237項記載の情報取得プログラム。

- [239] 暗号化キー及び復号化キーを生成し、  
該生成した暗号化キーを、前記送信対象とする信号に付加し、  
前記生成した復号化キーにより、前記受信部で受信した信号に含まれる暗号化さ  
れた情報を復号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [240] 前記受信部は、公衆回線を使用するものであり、前記公衆回線を利用した一般音  
声の受信再生及び送話することが可能である、

ことを特徴とする請求の範囲第204項記載の情報取得プログラム。

- [241] 提供する情報が記憶される情報データベースと、  
少なくとも請求項1乃至76に記載のいずれかの情報取得装置の前記指向性を有する第一の送信部から無線送信された要求信号を受信する第一の情報受信部と、  
情報を無線送信する第一の情報送信部と、  
を有し、  
少なくとも前記情報取得装置からの情報要求に基づいて情報を提供することが可能な情報提供装置で実行されるコンピュータプログラムであって、  
前記第一の情報受信部で受信した要求信号から、情報の送信先を指定する送信先アドレスを抽出し、  
前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出した提供情報を、前記抽出したアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に、前記第一の情報送信部により無線送信する、  
ことを特徴とする情報提供プログラム。

- [242] 前記抽出した前記送信先アドレスは、前記情報取得装置の提供情報を受信する受信部のアドレスである自己アドレスであり、前記第一の情報送信部は、前記情報データベースから前記要求信号に応じて読み出された提供情報を前記自己アドレス宛に無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [243] 当該情報提供装置は、前記第一の情報受信部に加えて、前記情報取得装置の第二の送信部から無線送信された信号を受信する第二の情報受信部を更に有し、  
前記第一の情報送信部により、前記抽出した送信先アドレス宛に、前記第二の情報受信部のアドレスを送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第242項記載の情報提供プログラム。

- [244] 前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部で受信した前記要求信号から、情報を特定する情報IDが抽出された場合には、前記情報データベースに記憶されている前記情報IDに対応する情報を前記第一の情報送信部により無線送信し、前記第一の情報受信部で受信した前記要求信号から、前記情報IDが抽出されなかつ

た場合には、前記情報データベースに記憶されている所定の情報を前記第一の情報送信部により無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第242項記載の情報提供プログラム。

- [245] 前記第一の情報受信部で受信した前記要求信号から、前記情報IDが抽出されなかった場合には、前記情報データベースに記憶されている提供可能な情報のインデックス情報を前記第一の情報送信部により無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第244項記載の情報提供プログラム。

- [246] 前記第一の情報受信部で受信した要求信号から、要求される情報の種別に係る情報を抽出し、

該抽出した情報の種別に係る情報に応じて前記情報データベースから読み出した情報を前記第一の情報送信部により無線送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [247] 前記第一の情報送信部により送信される情報を暗号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [248] 当該情報提供装置は、情報提供可能であることを知らせる信号を無線送信する信号送信部を更に有する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [249] 前記第一の情報受信部は複数の受信部を有し、それら各受信部に提供する情報が対応付けされており、

前記要求信号を受信した受信部に対応付けされた情報を選択し、

該選択した情報を前記情報データベースから読み出し、

該読み出した情報を前記第一の情報送信機能により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [250] 当該情報提供装置は、装置を制御・動作させるコントロールプログラムを記憶するプログラム情報データベースを更に有し、

前記第一の情報受信部で受信した要求信号から前記情報取得装置の機器情報を抽出し、

前記プログラム情報データベースから前記抽出した機器情報に応じて読み出した

コントロールプログラムを前記第一の情報送信部により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第242項記載の情報提供プログラム。

- [251] 前記第一の情報受信部で受信した信号から使用者情報を抽出し、前記情報データベースから前記抽出した使用者情報に応じて読み出した提供情報を、前記抽出したアドレス宛に前記第一の情報送信部により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [252] 前記抽出した使用者情報から該使用者情報のレベルを判別し、  
前記第一の情報送信部により前記抽出した送信先アドレス宛に送信される情報は、前記判別した使用者情報のレベルに応じて前記情報データベースから読み出した情報である、

ことを特徴とする請求の範囲第251項記載の情報提供プログラム。

- [253] 暗号化キー及び復号化キーを生成し、  
該生成した暗号化キーを前記抽出したアドレス情報に基づく送信先アドレス宛に前記第一の情報送信部により送信し、

前記生成した復号化キーにより、前記第一の情報受信部又は前記第二の情報受信部で受信した信号に含まれる暗号化された情報を復号化する、

ことを特徴とする請求の範囲第242項記載の情報提供プログラム。

- [254] 当該情報提供装置は、前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの該送信先アドレスを記憶する情報提供履歴データベースを更に備え、

前記情報提供履歴データベースに前記抽出した送信先アドレスが記憶されているか否かを判定し、

前記第一の情報送信部は、前記判定結果に応じて、前記抽出した送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された所定の情報を送信する或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [255] 当該情報提供装置は、前記第一の情報送信部により提供情報が送信先アドレス宛に送信されたときの、該送信先アドレスと、該提供情報を特定するための該提供情報

のID情報とを関連付けて記憶する情報提供履歴データベースを更に備え、

前記情報提供履歴データベースに、前記抽出した送信先アドレス及び前記情報データベースから読み出された提供情報のID情報が関連付けられて記憶されているか否かを判定し、

前記第一の情報送信部は、前記判定結果に応じて、前記抽出された送信先アドレス宛に前記情報データベースから読み出された要求情報を送信する或いは送信しない、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

[256] 当該情報提供装置は、前記第一の情報送信部とは異なる第二の情報送信部を更に有し、

前記第一の情報受信部で受信した信号から自己アドレスと、自己アドレスとは異なる第2のアドレスを抽出し、

前記第二の情報送信部は、前記第2のアドレスを送信先アドレスとして、前記情報データベースから読み出された提供情報と前記抽出された情報を送信し、

前記第一の情報送信部は、前記抽出された情報の送信先アドレス宛に提供情報を送信したことを通知する送信結果情報を、前記自己アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

[257] 前記第一の情報受信部で受信した信号に前記自己アドレスとは異なる、情報の送信先を指定する送信先アドレスが含まれていないときには、前記抽出した自己アドレス宛に前記提供情報を前記第一の情報送信部により送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第256項記載の情報提供プログラム。

[258] 当該情報提供装置は、前記第一の情報送信部とは異なる第三の情報送信部と、該第三の情報送信部により送信した信号に対する返信信号を受信する第三の情報受信部と、

を更に有し、

前記第一の情報受信部で受信した信号に含まれる要求情報を抽出し、

前記第三の情報送信部は、前記情報要求を含む第2の要求信号を所定アドレス宛てに送信し、

前記第三の情報受信部は、前記第2の要求信号に対する返信信号を受信し、  
前記第一の情報送信部は、前記第三の情報受信部で受信した前記返信信号に含まれる情報を前記送信先アドレス宛てに送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

- [259] 前記第一の情報受信部で受信した信号から情報の種別に係る情報を抽出し、  
前記第三の情報送信部は、前記抽出された情報の種別に係る情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記情報の種別に係る情報を含む情報要求信号を、前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、

該第二の情報提供装置により送信された前記情報の種別に係る情報に応じた情報が前記第三の情報受信部で受信されると、前記第一の情報送信部は、該情報の種別に係る情報に応じた情報を、前記抽出した送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第258項記載の情報提供プログラム。

- [260] 前記第一の情報受信部で受信した信号から該信号の送信元の機器情報を抽出し、

前記第三の情報送信部は、前記抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていたときには、前記機器情報に応じて前記情報データベースから読み出された情報と、前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記抽出された送信先アドレス宛に送信し、

又は、前記第三の情報送信部は、前記抽出された機器情報に応じた情報が前記情報データベースに記憶されていないときには、前記機器情報を含む情報要求信号を、前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置に送信し、

該第二の情報提供装置により送信された前記機器情報に応じた情報が前記第三の情報受信部で受信されると、前記第一の情報送信部は、該機器情報に応じた情報と前記情報データベースから読み出された所定の情報を、前記抽出された送信先アドレス宛に送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第258項記載の情報提供プログラム。

- [261] 前記情報の種別に係る情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特



定し、

前記第三の情報送信部は、前記特定された第二の情報提供装置宛に、前記情報の種別に係る情報を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第259項記載の情報提供プログラム。

[262] 前記機器情報に応じた情報を提供可能な第二の情報提供装置を特定し、

前記第三の情報送信部は、前記特定された第二の情報提供装置宛に、前記機器情報を送信する、

ことを特徴とする請求の範囲第260項記載の情報提供プログラム。

[263] 前記機器情報は、少なくとも、前記端末装置のメーカー名、機種番号、製品シリアル番号、又はファームウェアのバージョン情報のいずれか一つ又は複数を含む、

ことを特徴とする請求の範囲第262項記載の情報提供プログラム。

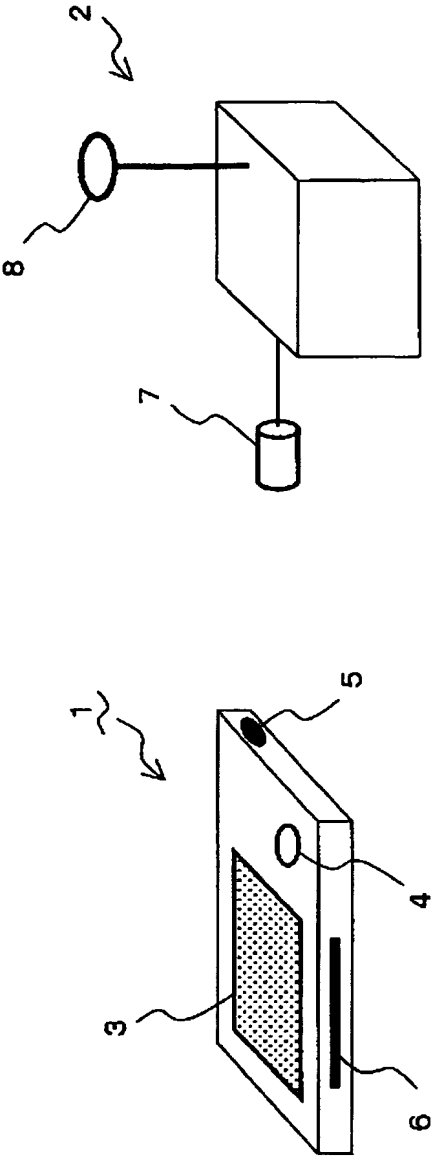
[264] 前記第一の情報送信部により送信する情報を加工する、

ことを特徴とする請求の範囲第241項記載の情報提供プログラム。

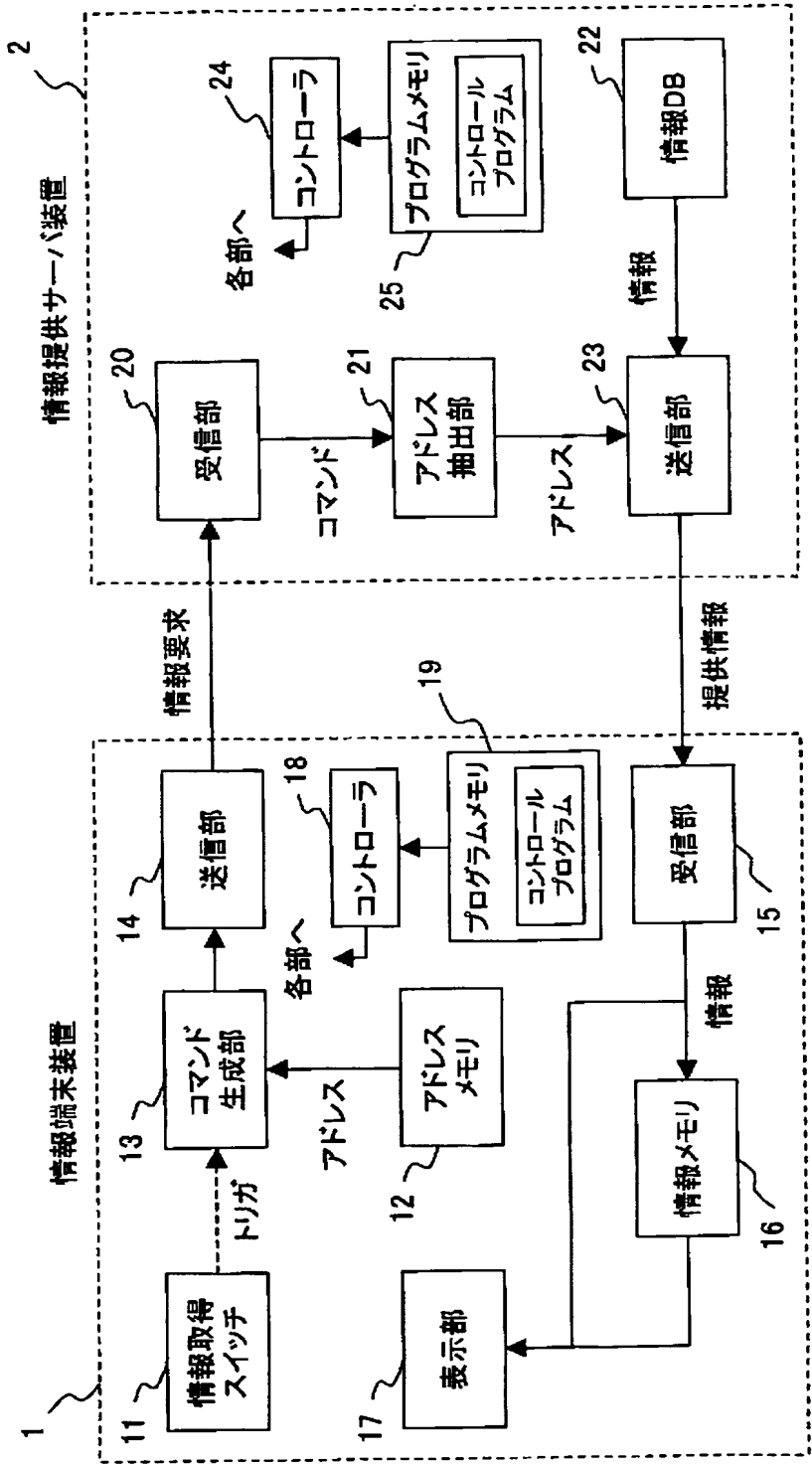
[265] 前記情報の加工は、情報の圧縮又は情報の暗号化である、

ことを特徴とする請求の範囲第264項記載の情報提供プログラム。

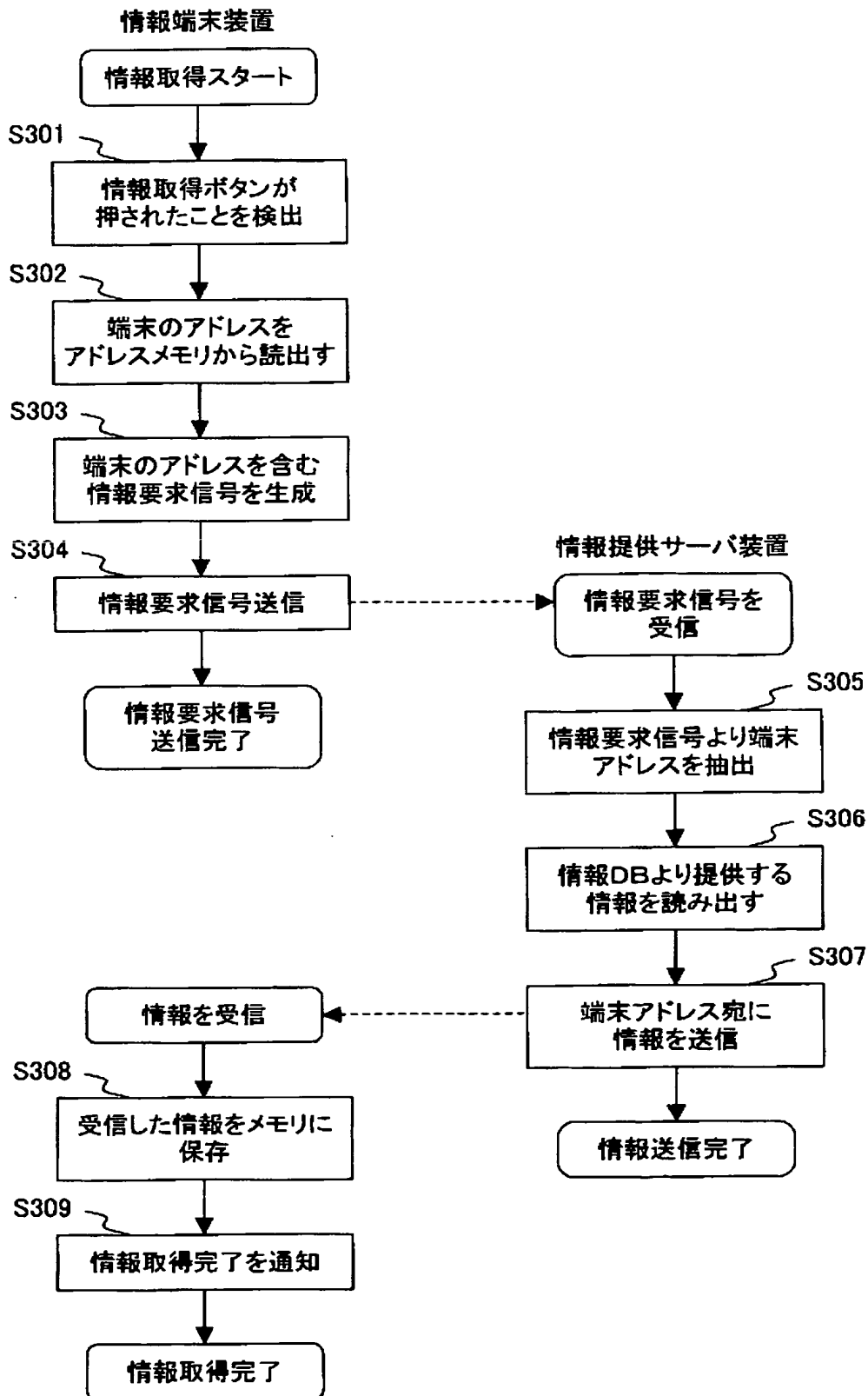
[図1]



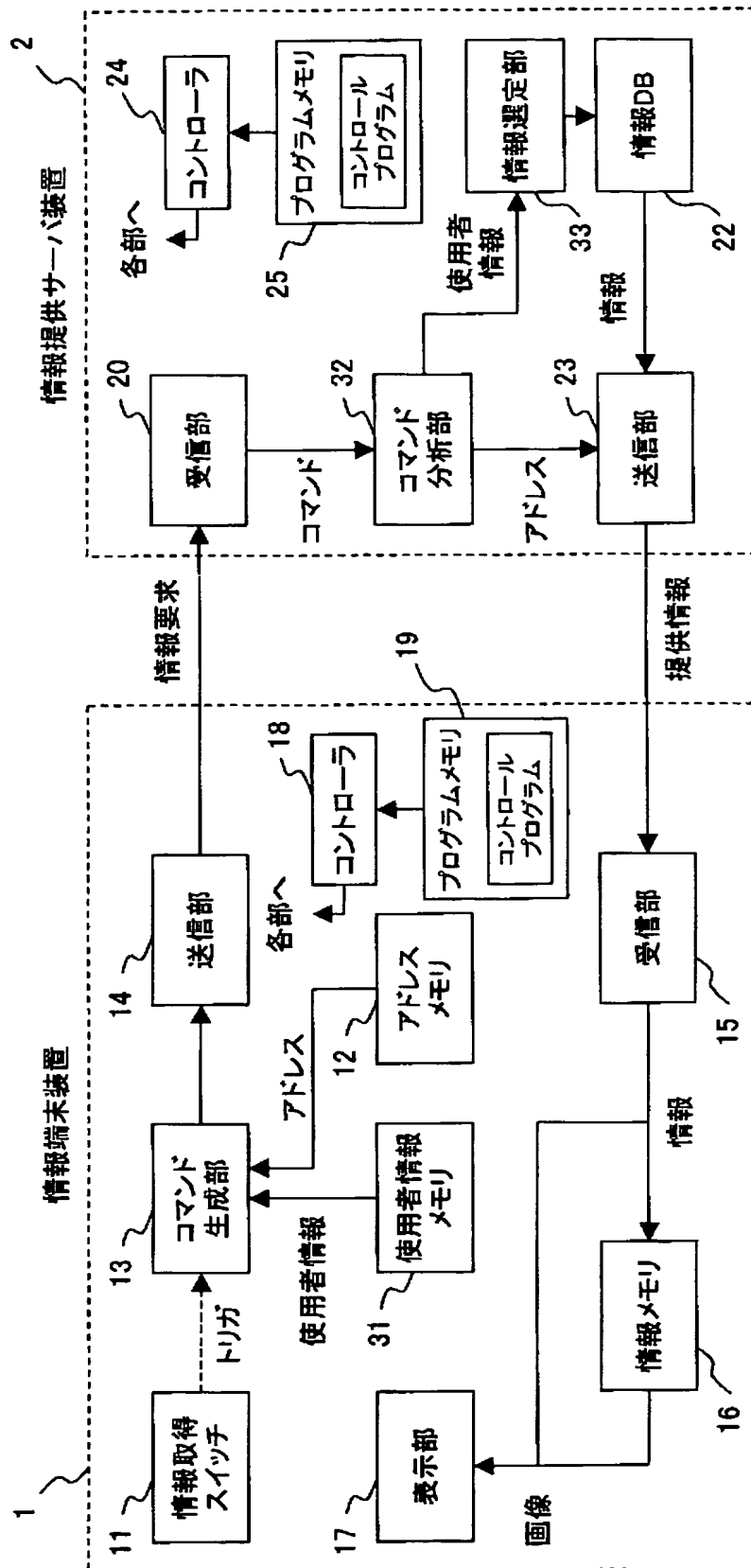
[図2]



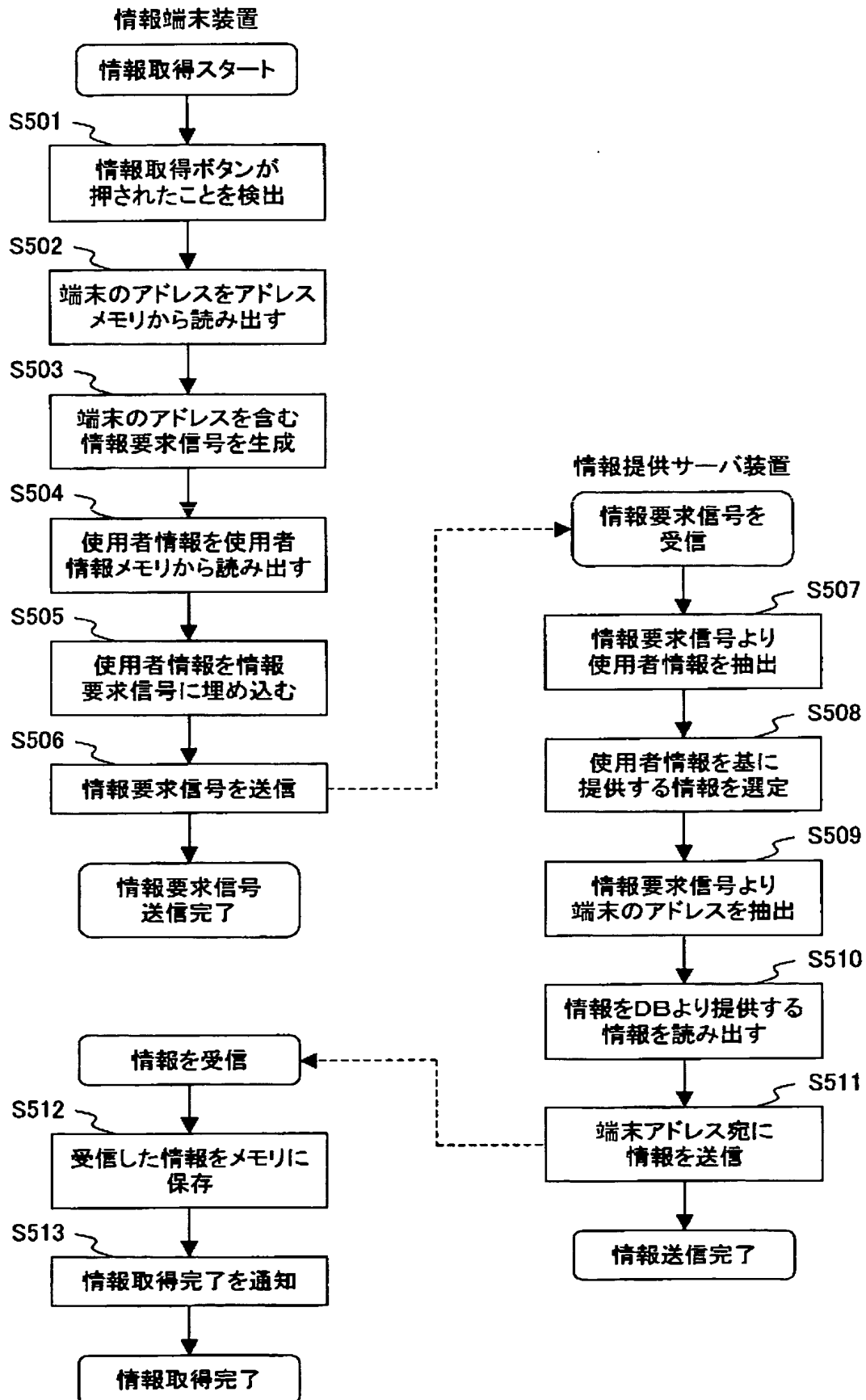
[図3]



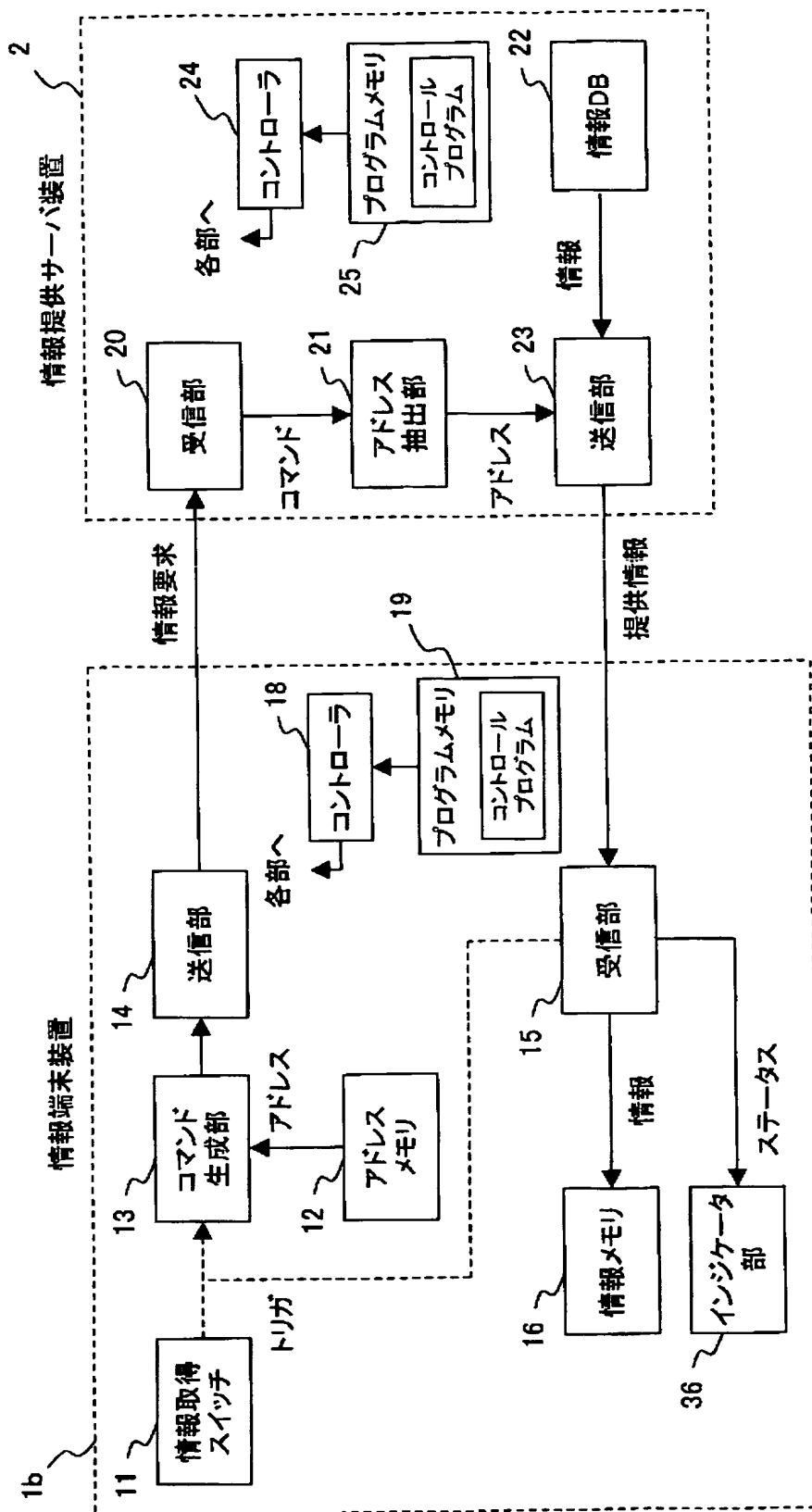
[図4]



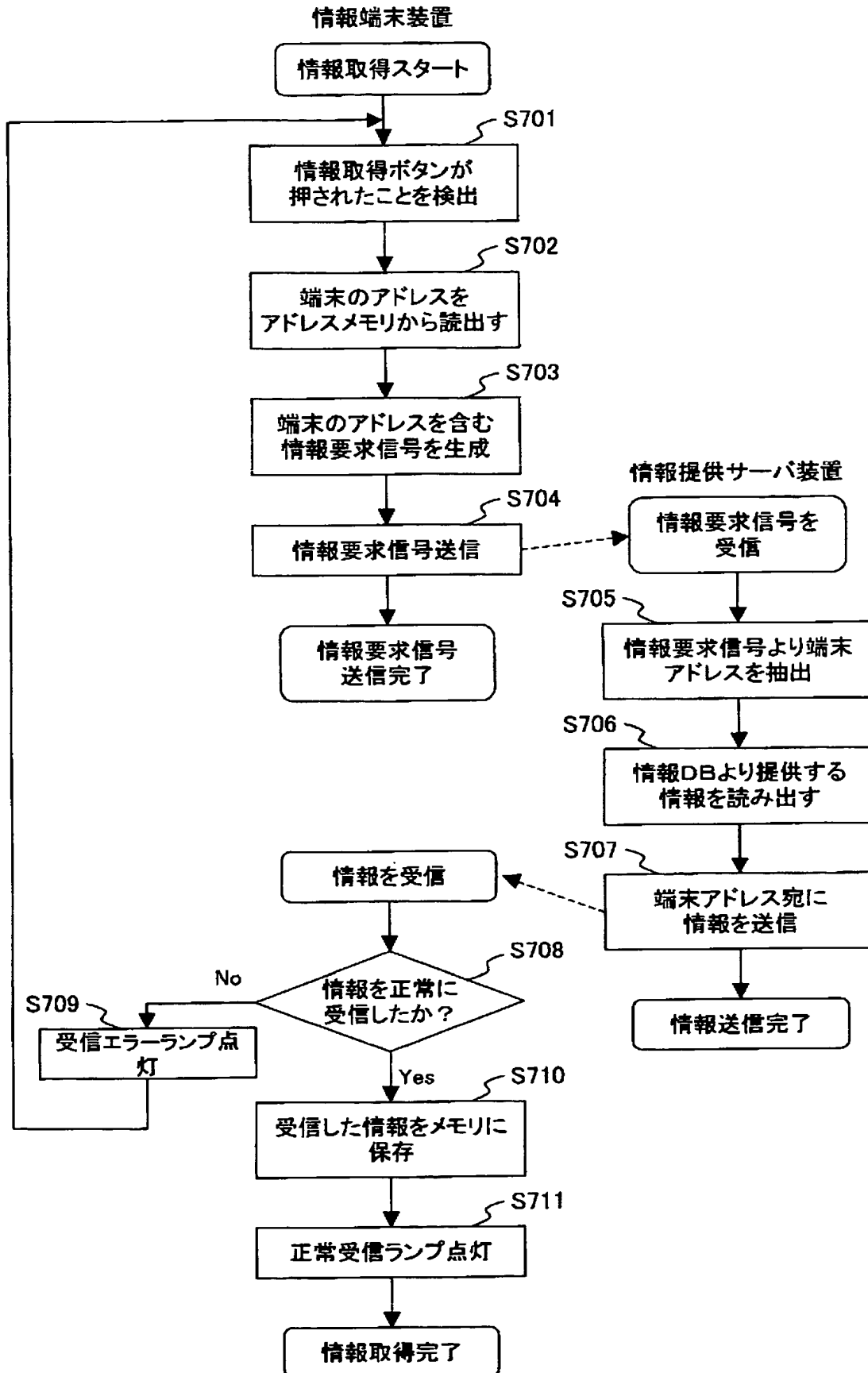
[図5]



[図6]

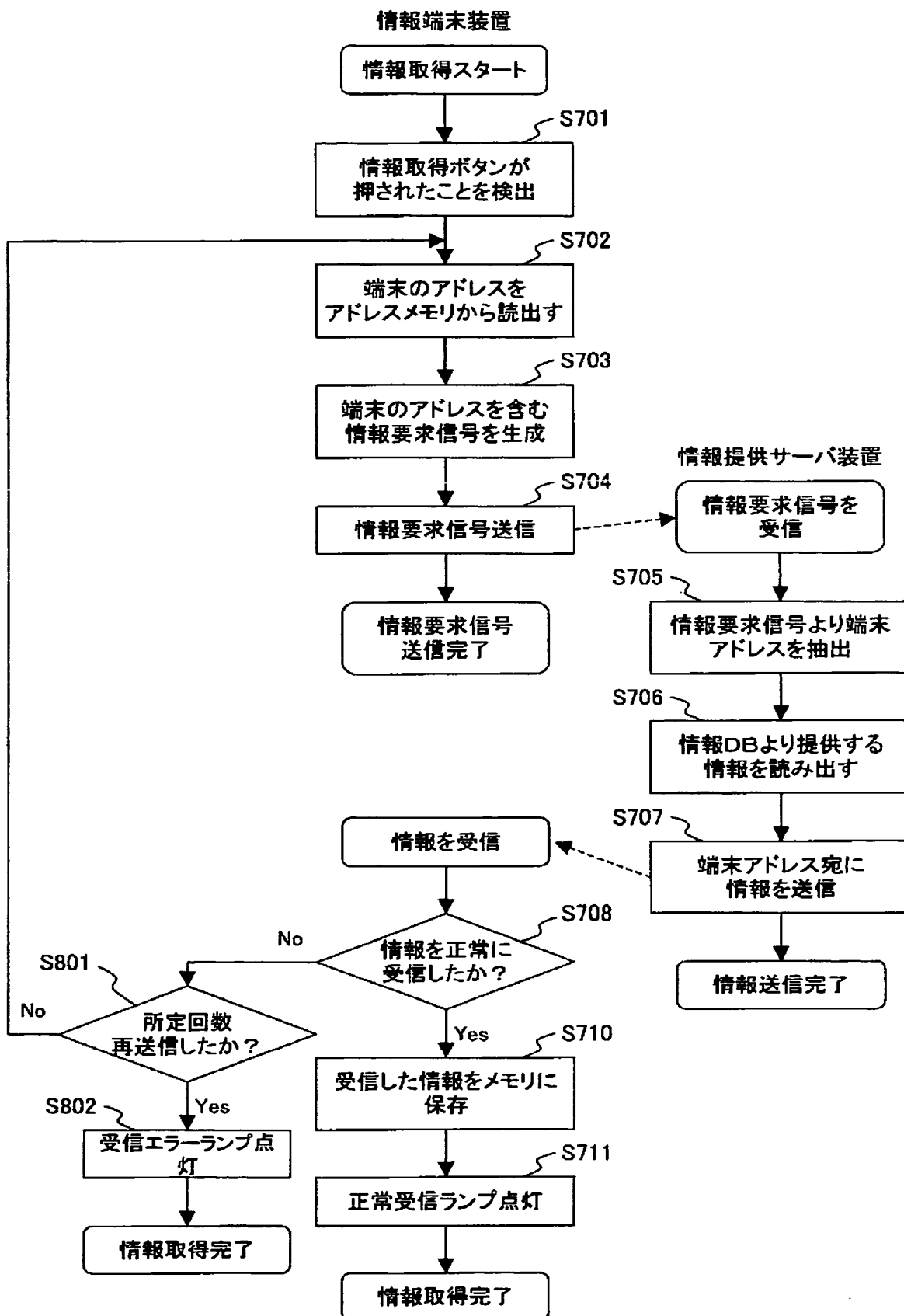


[図7]

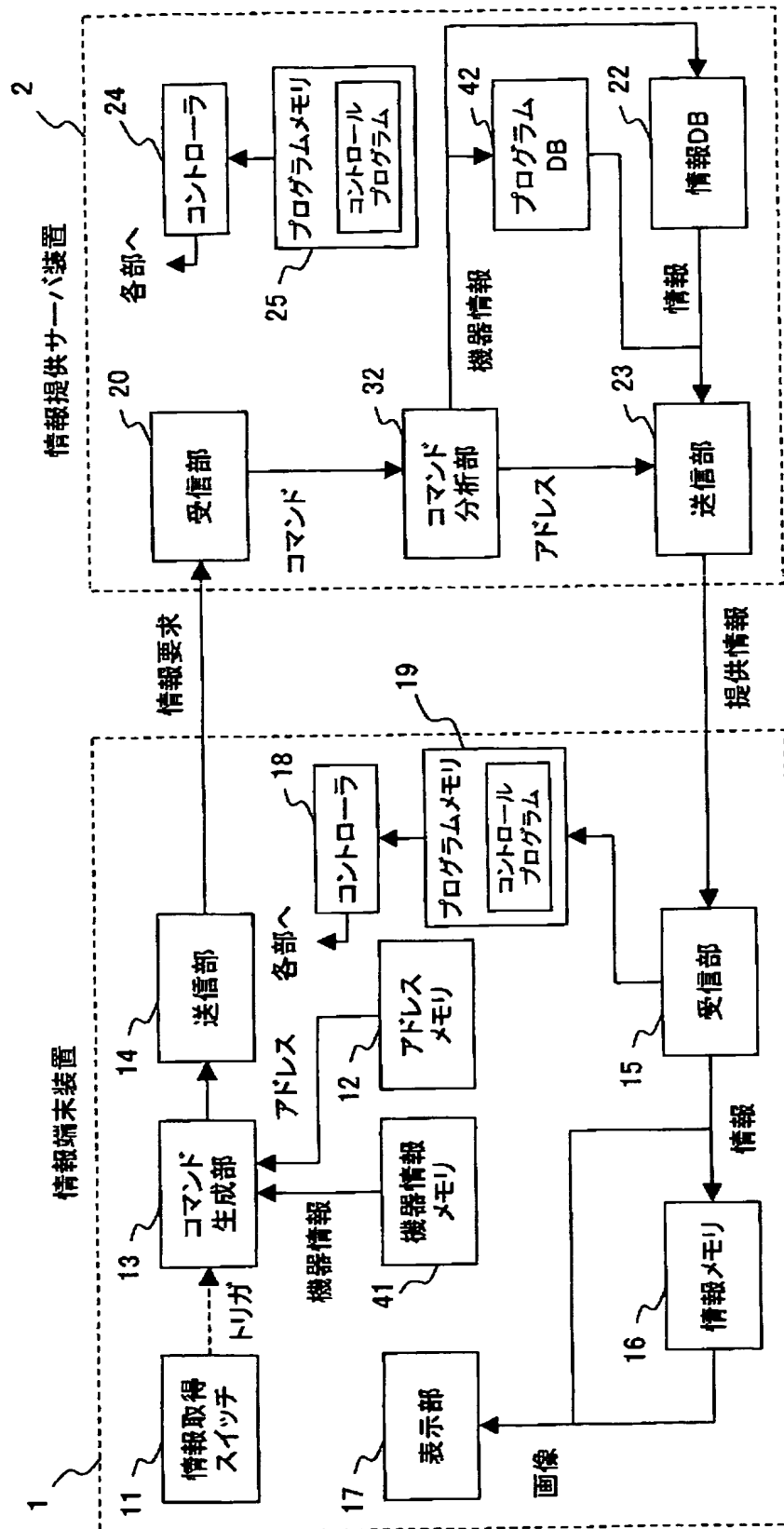




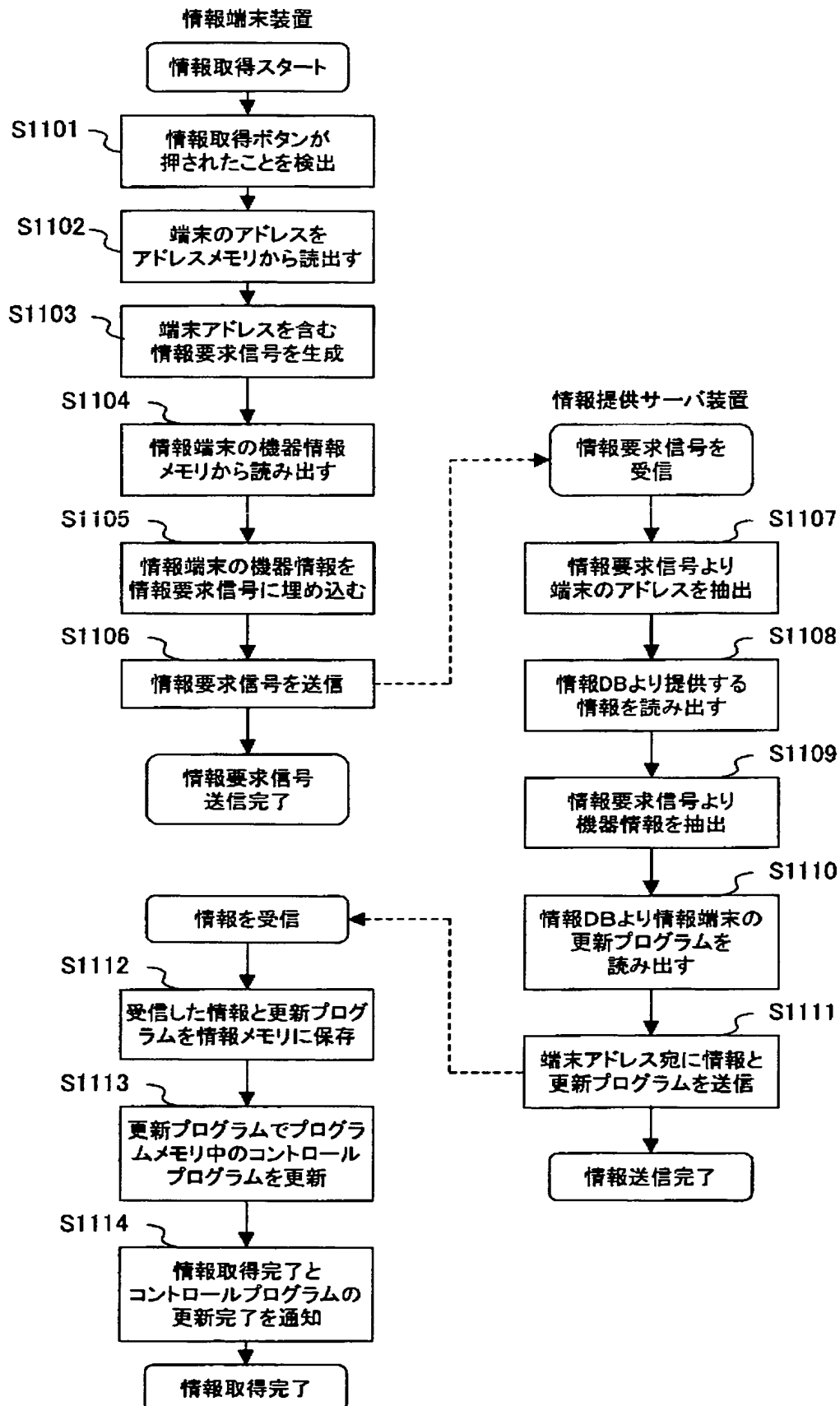
[図8]



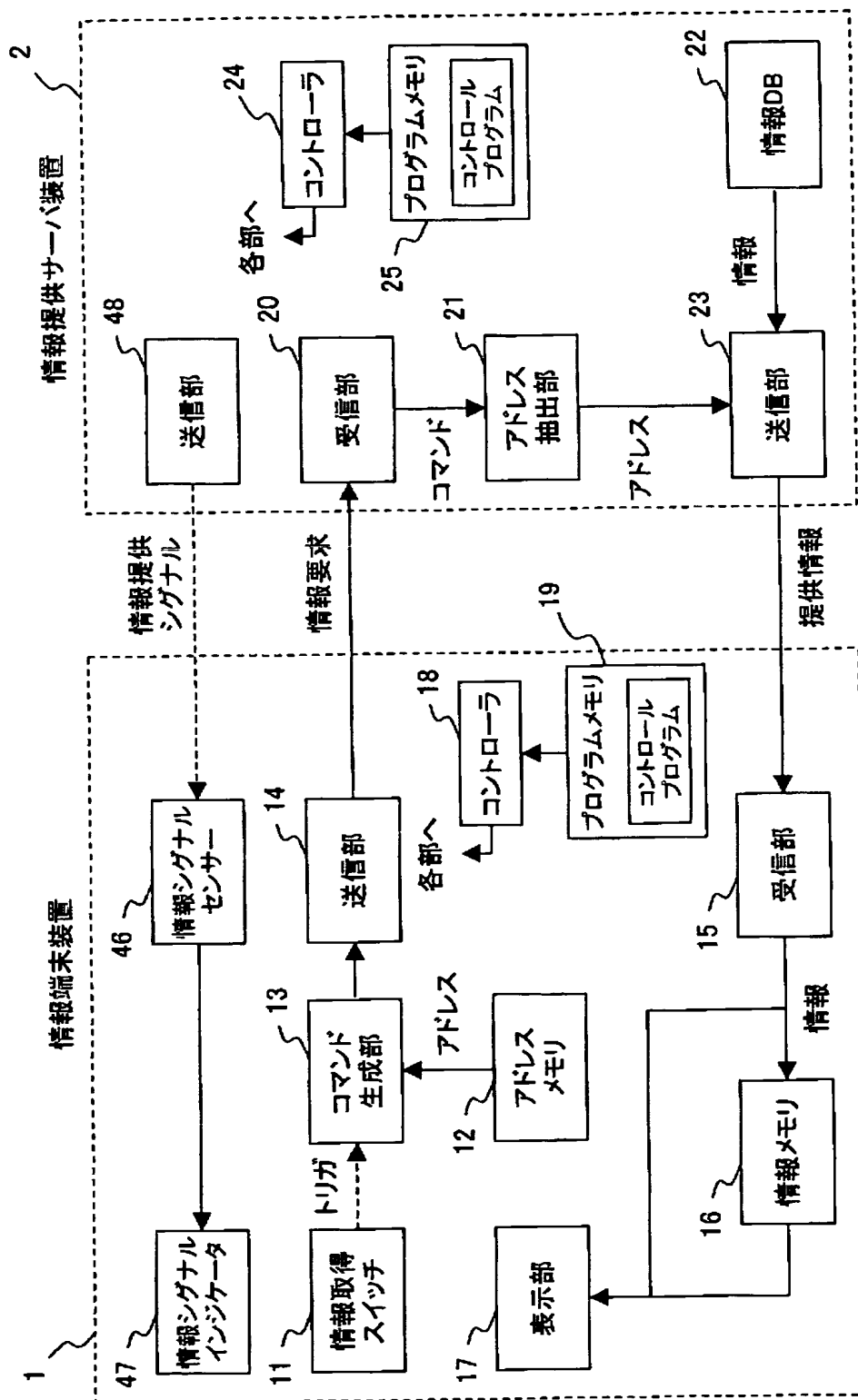
[図9]



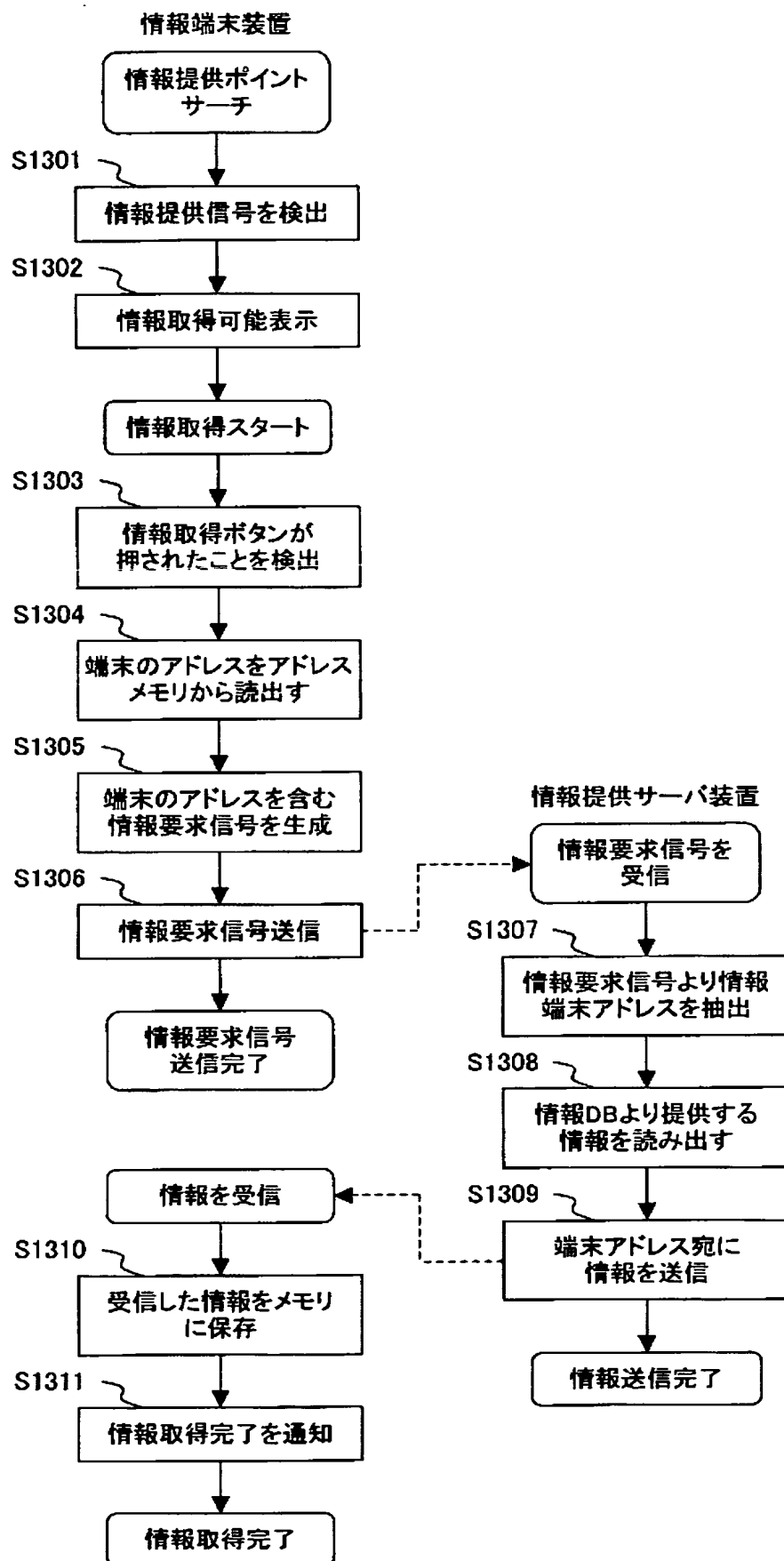
[図10]



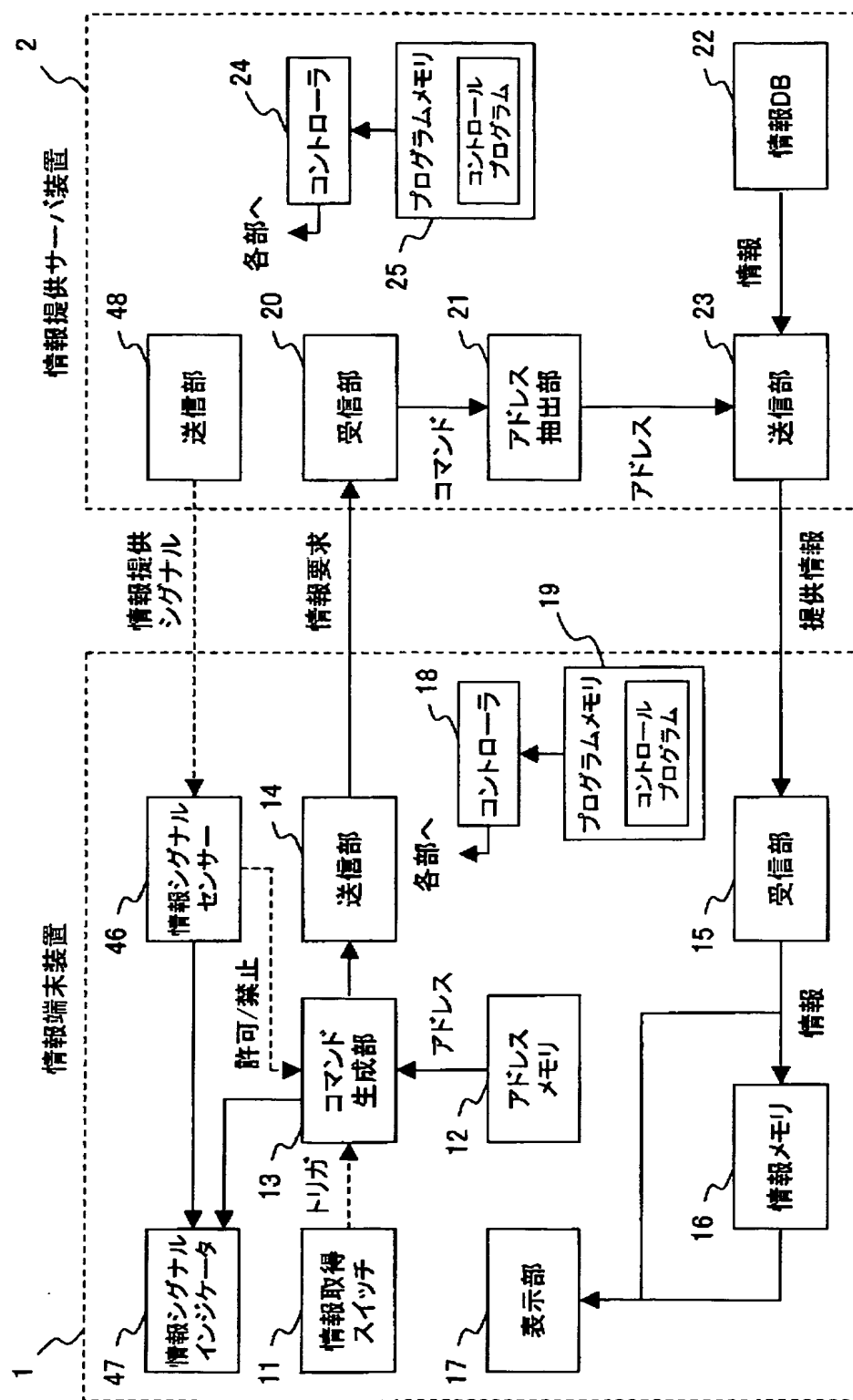
[図11]



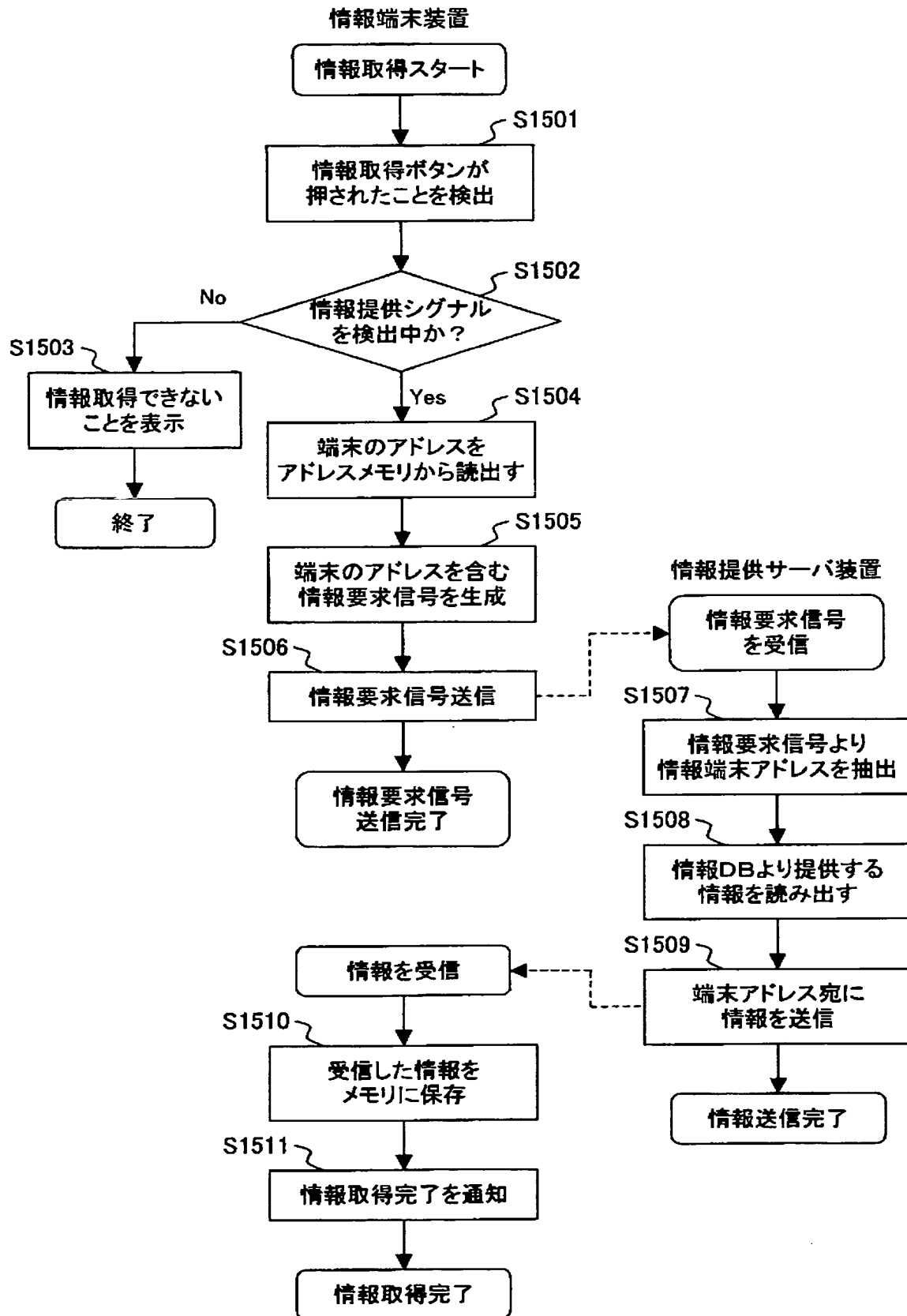
[図12]



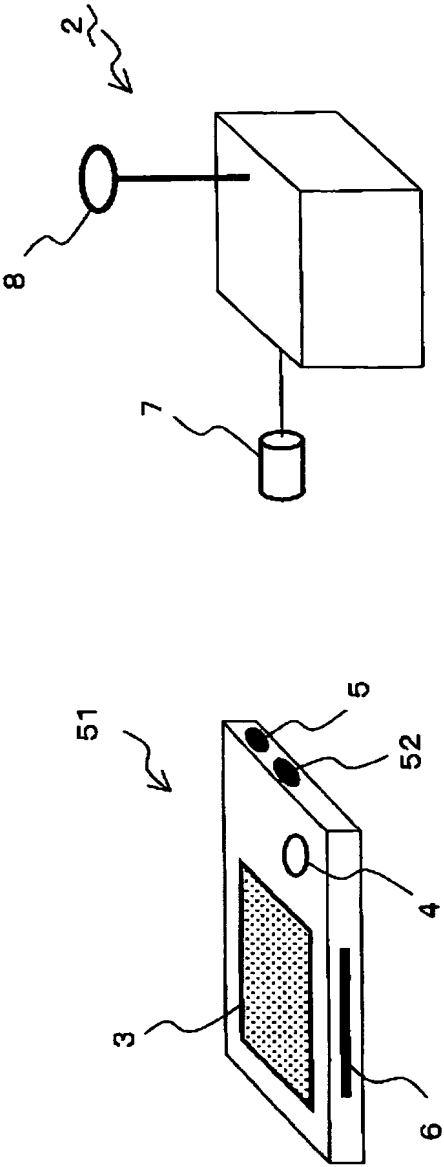
[図13]



[図14]

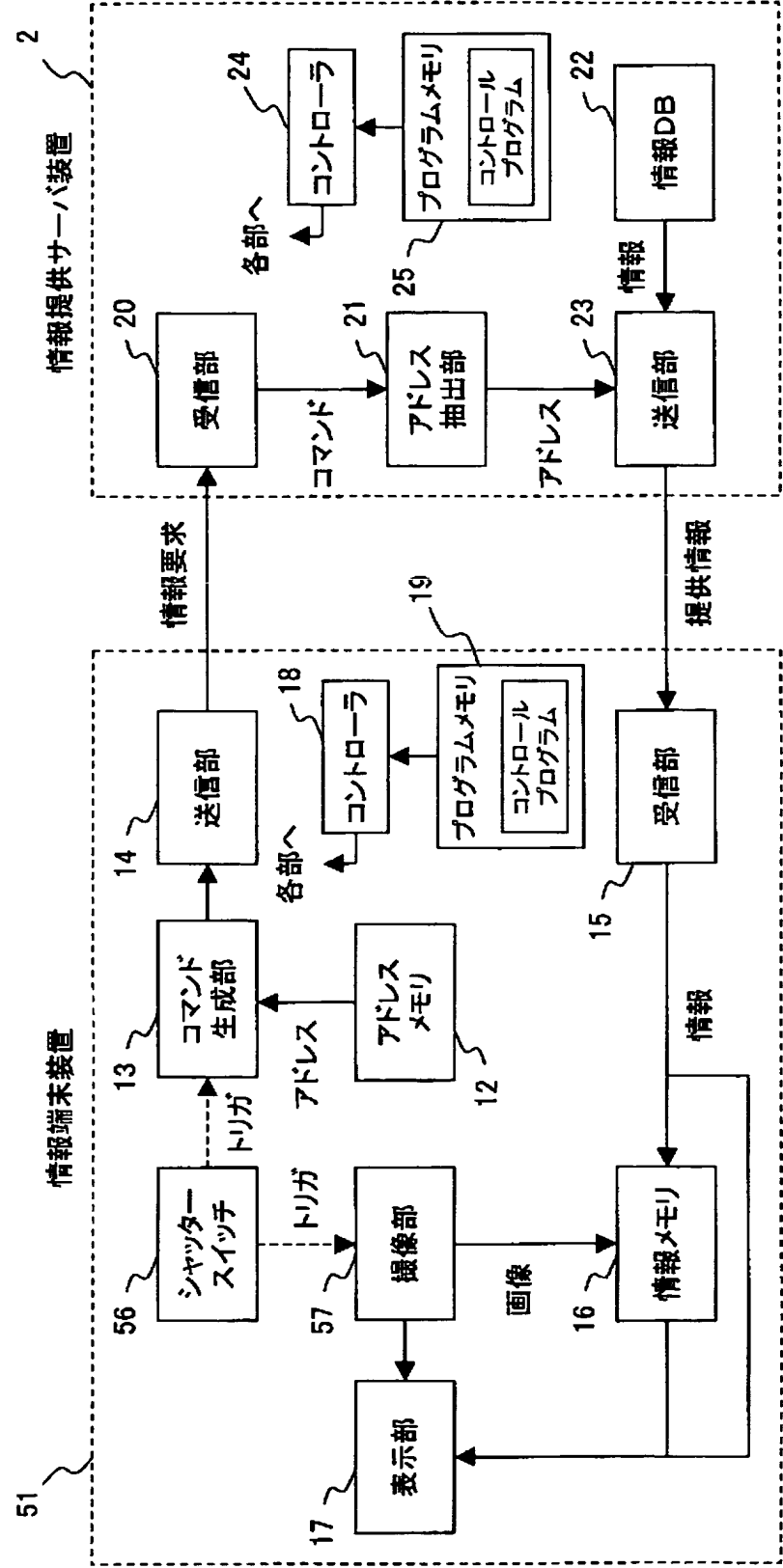


[図15]

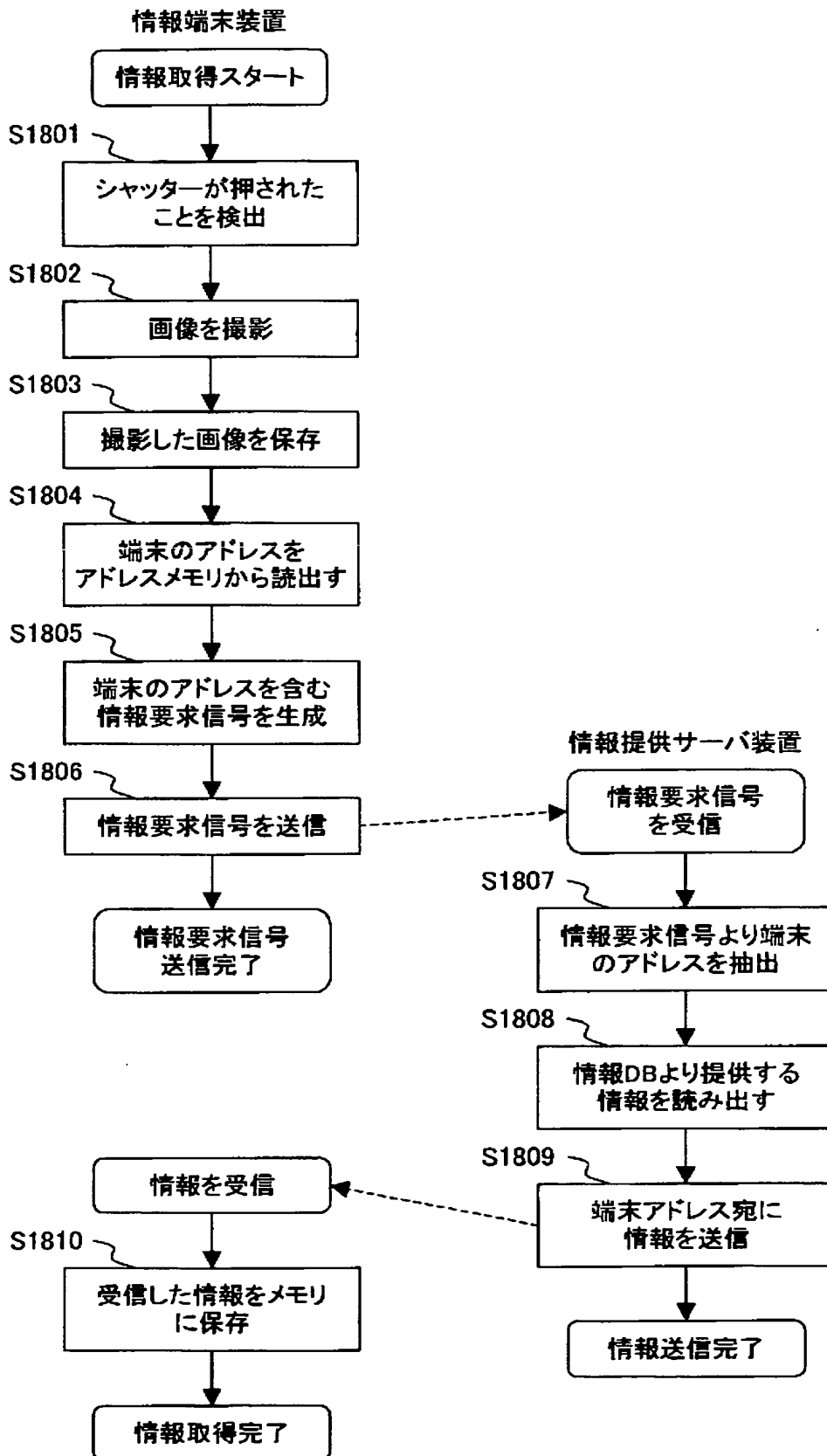




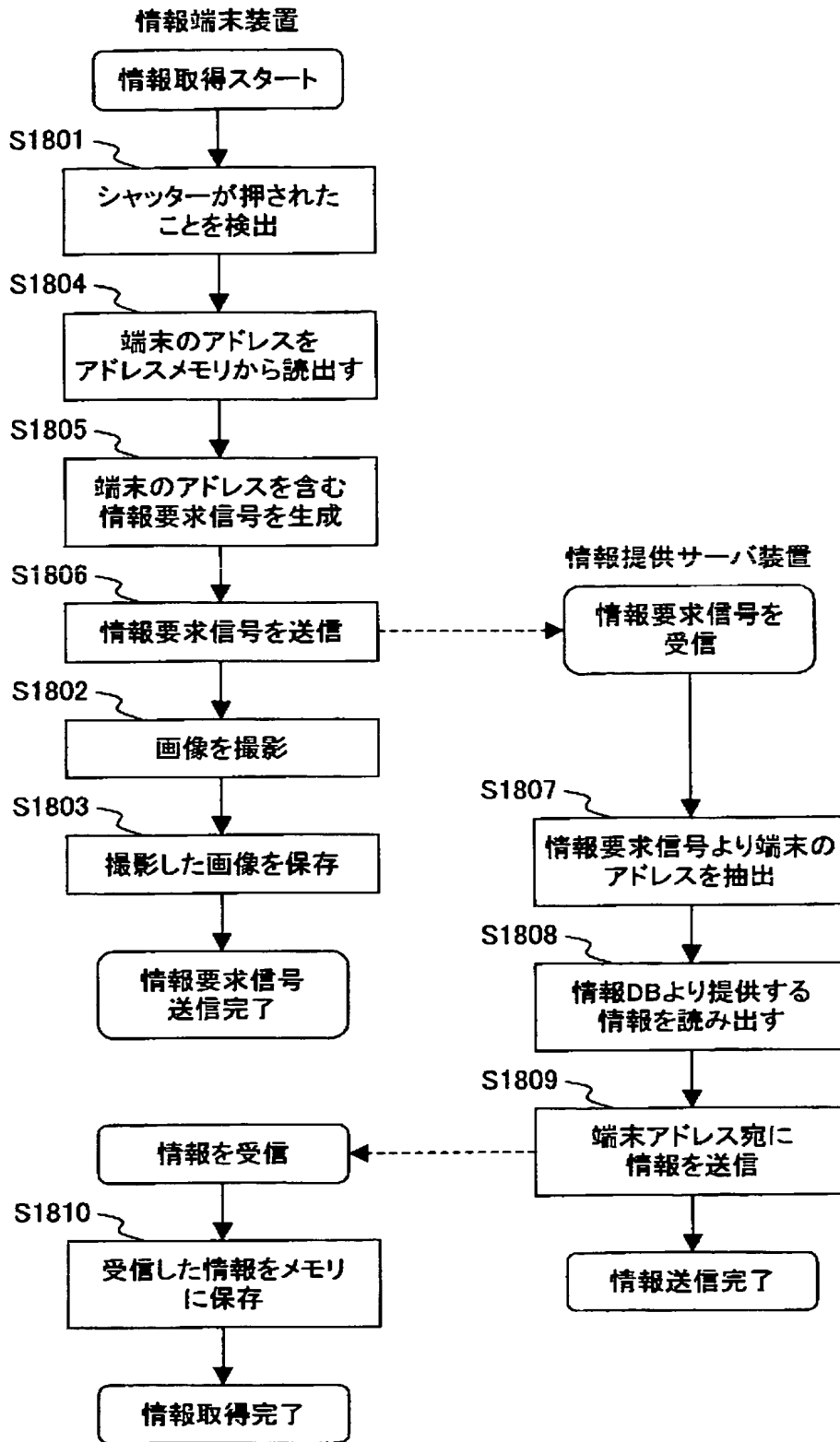
[図16]



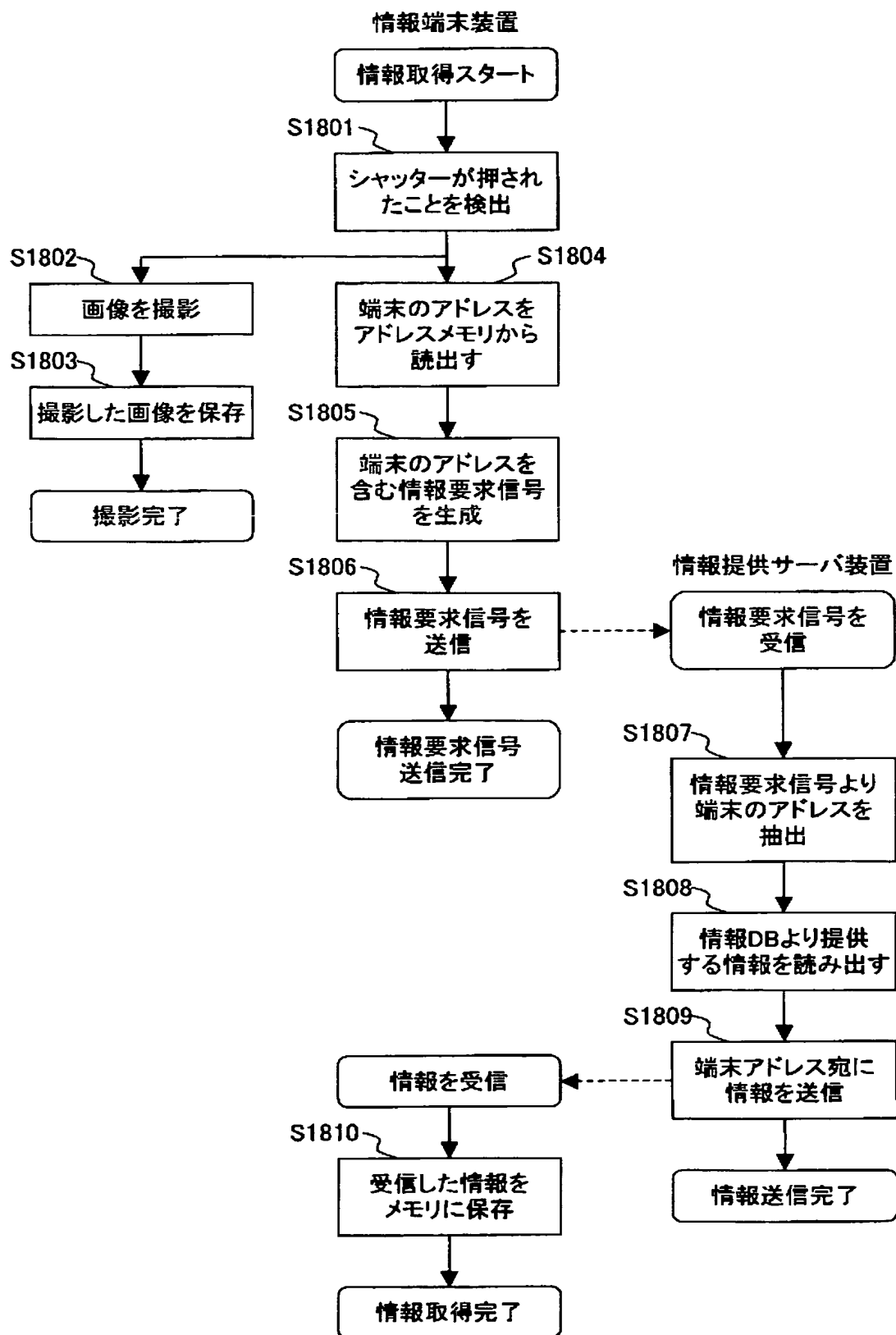
[図17]



[図18]

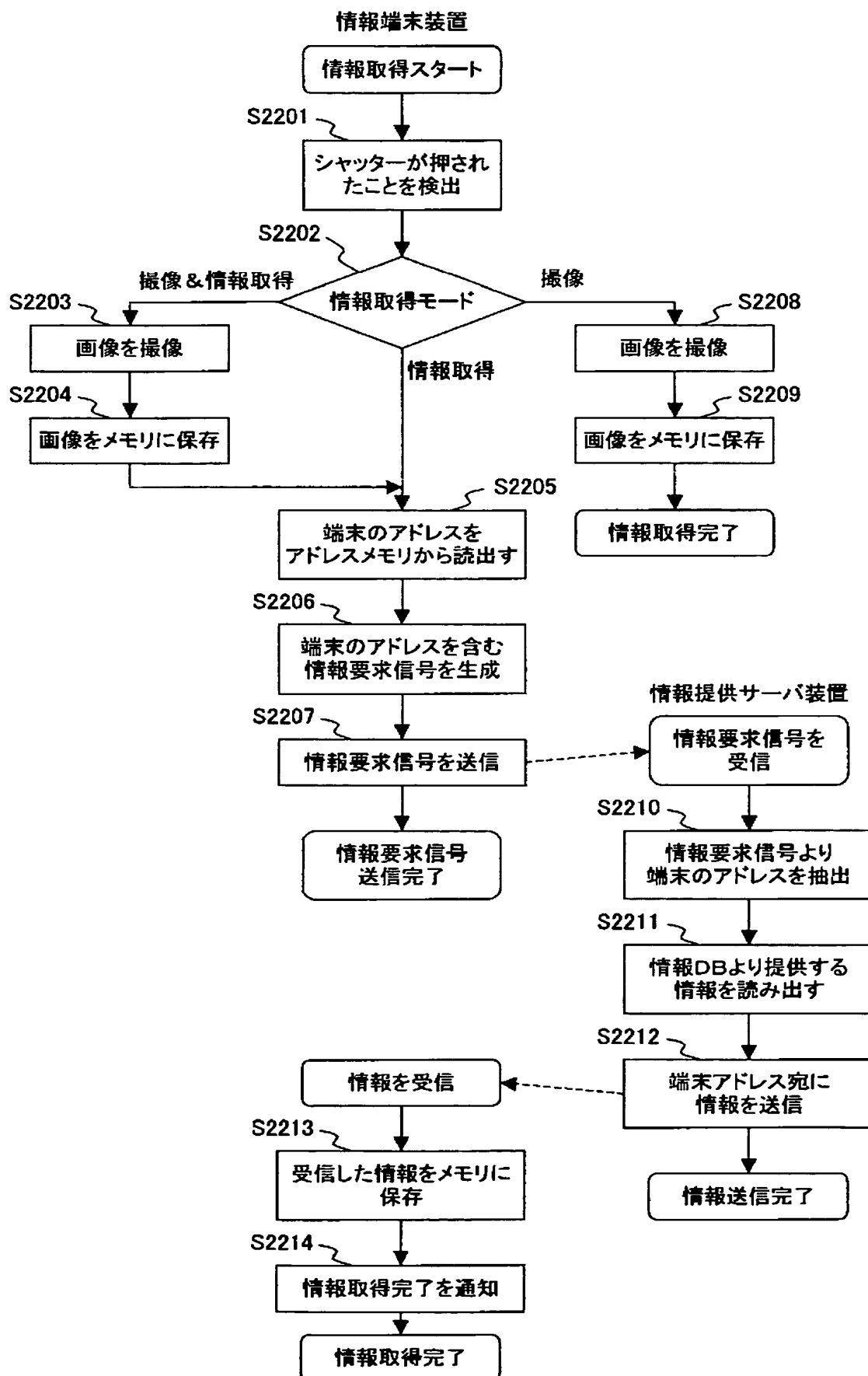


[図19]

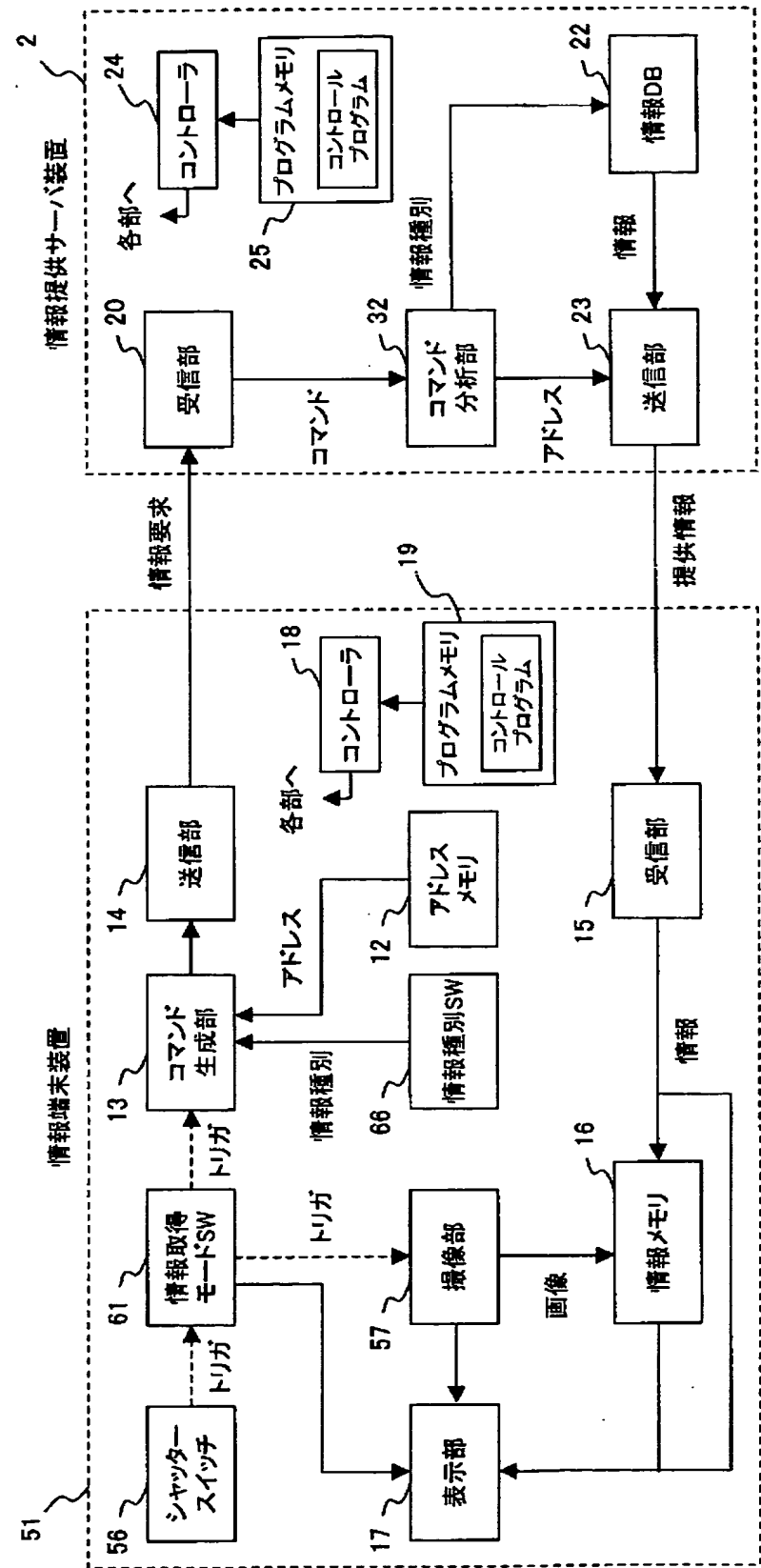




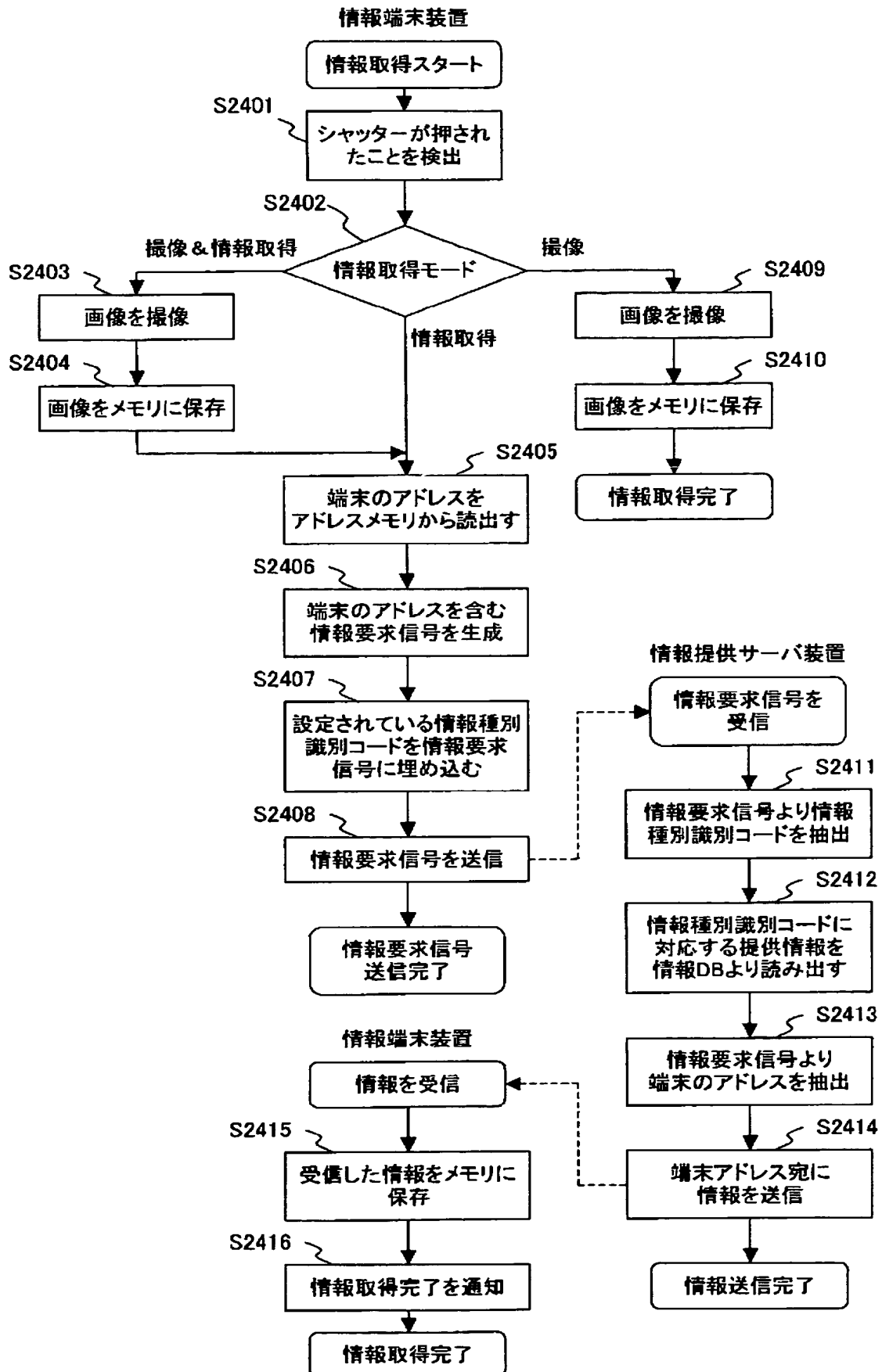
[図21]



[図22]

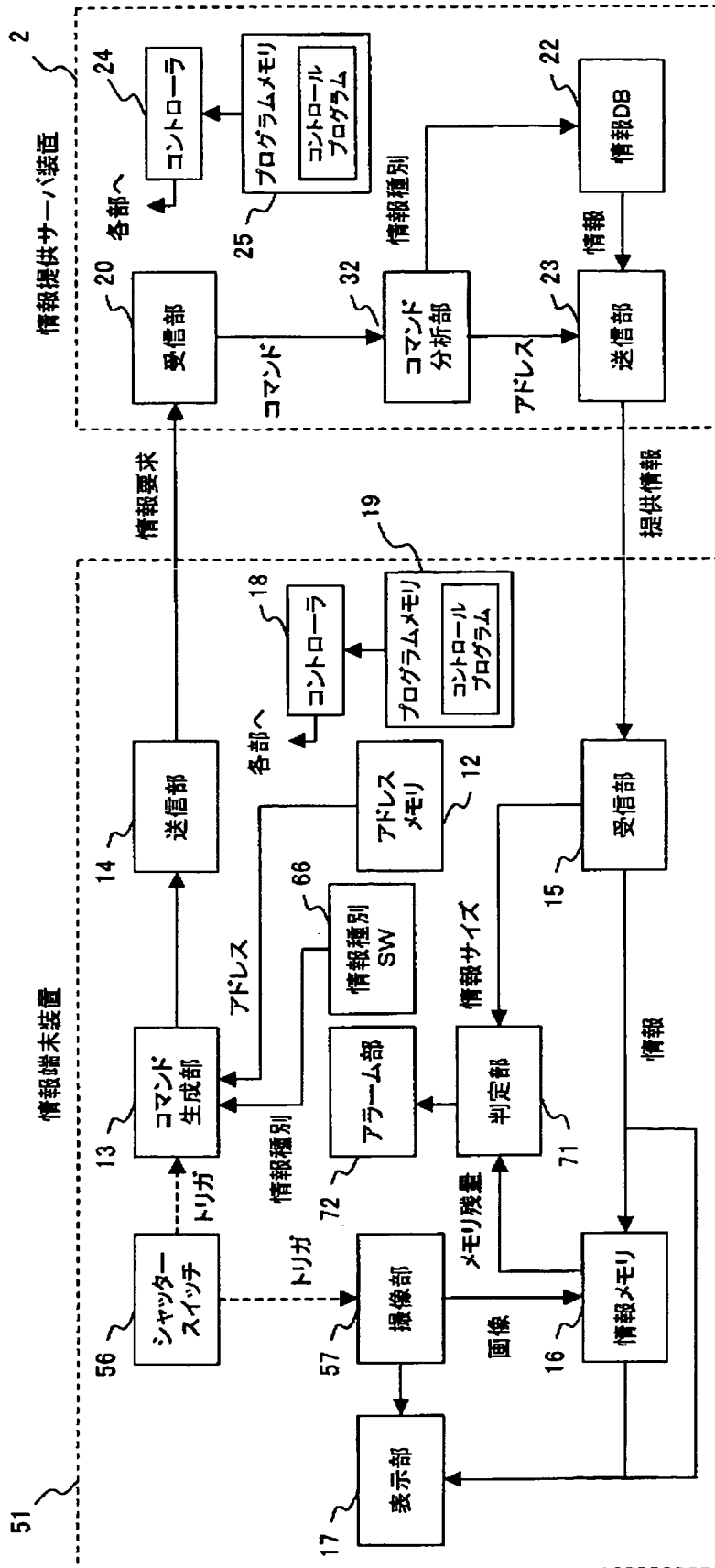


[図23]

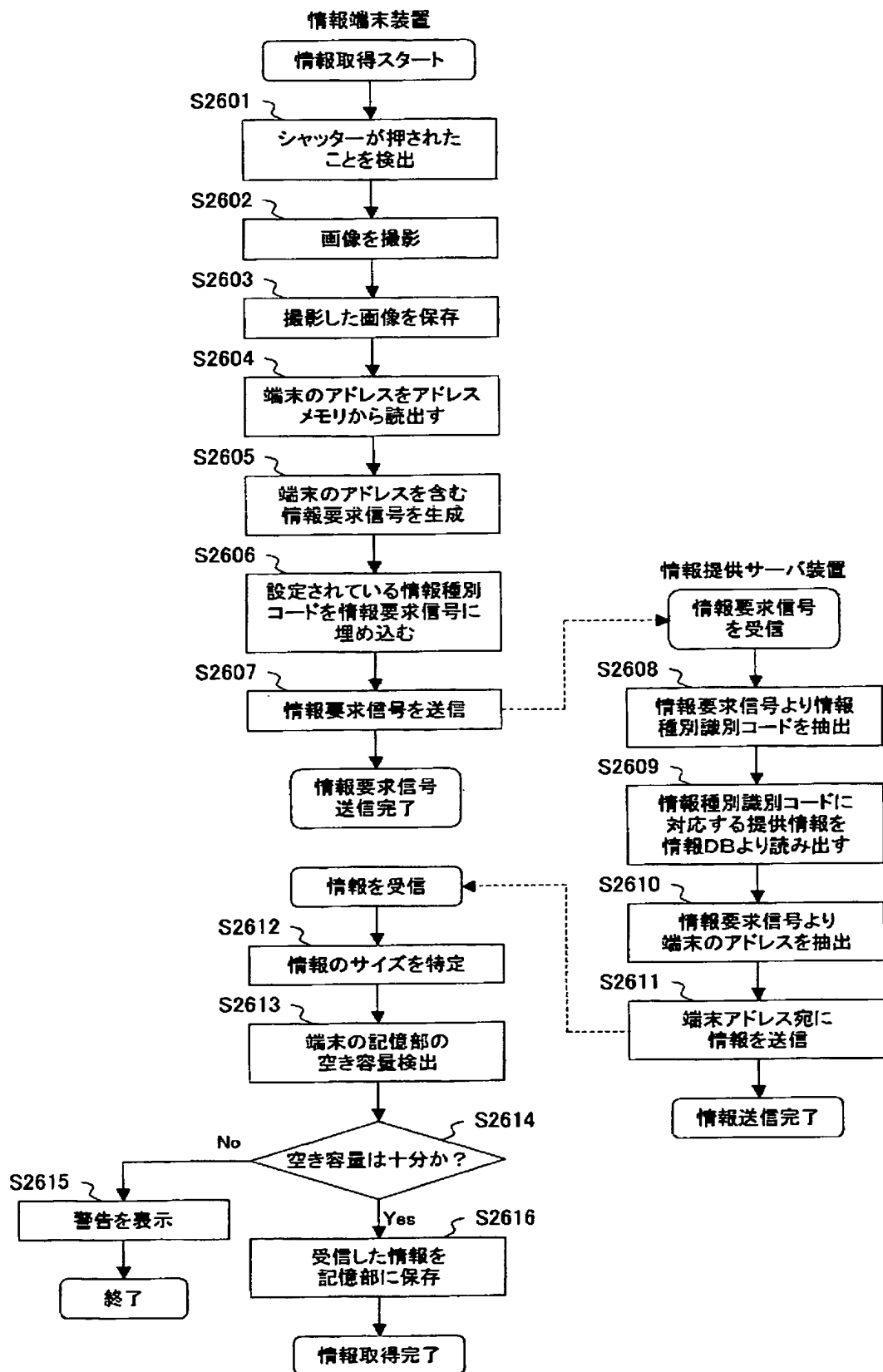




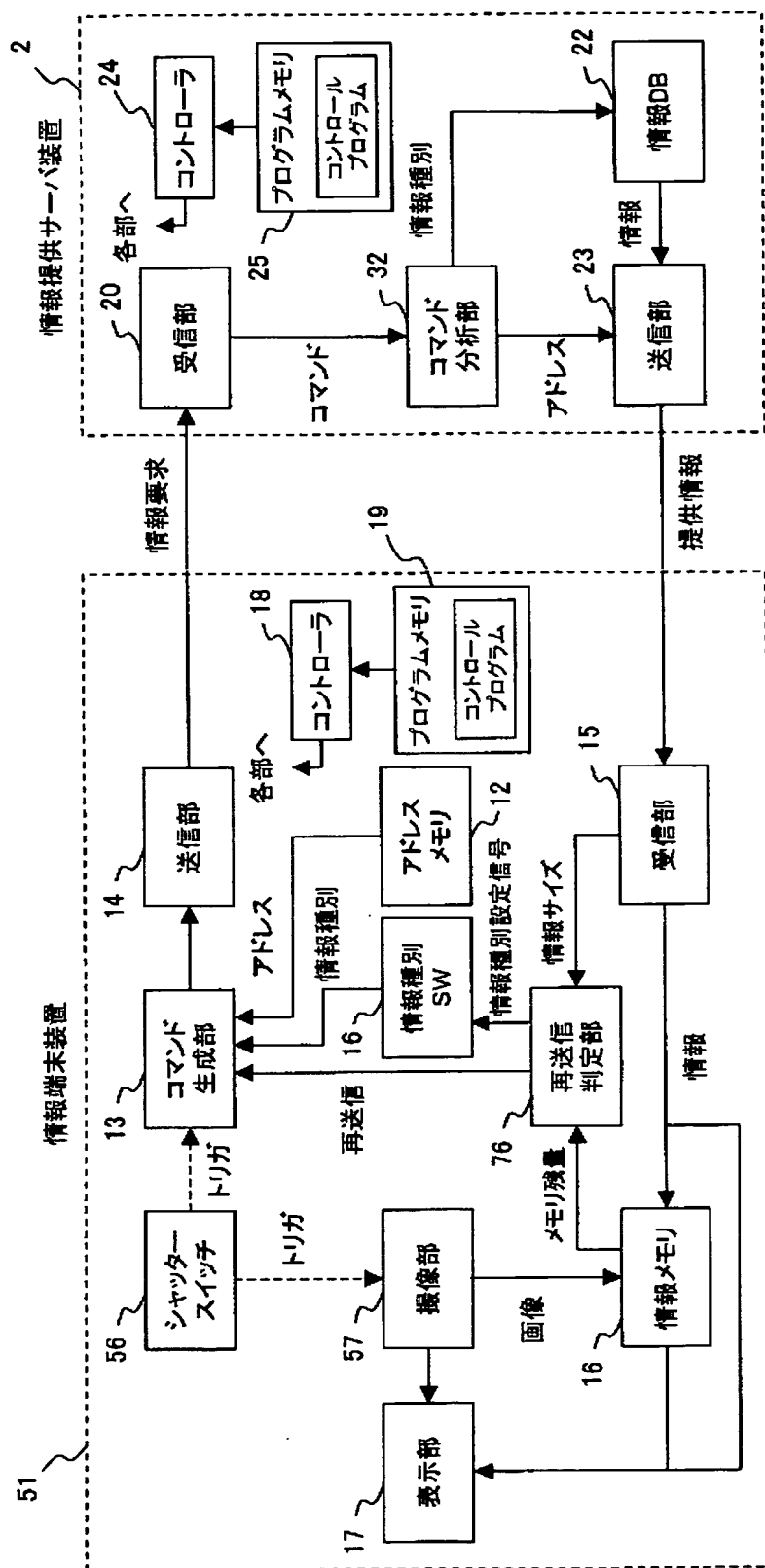
[図24]



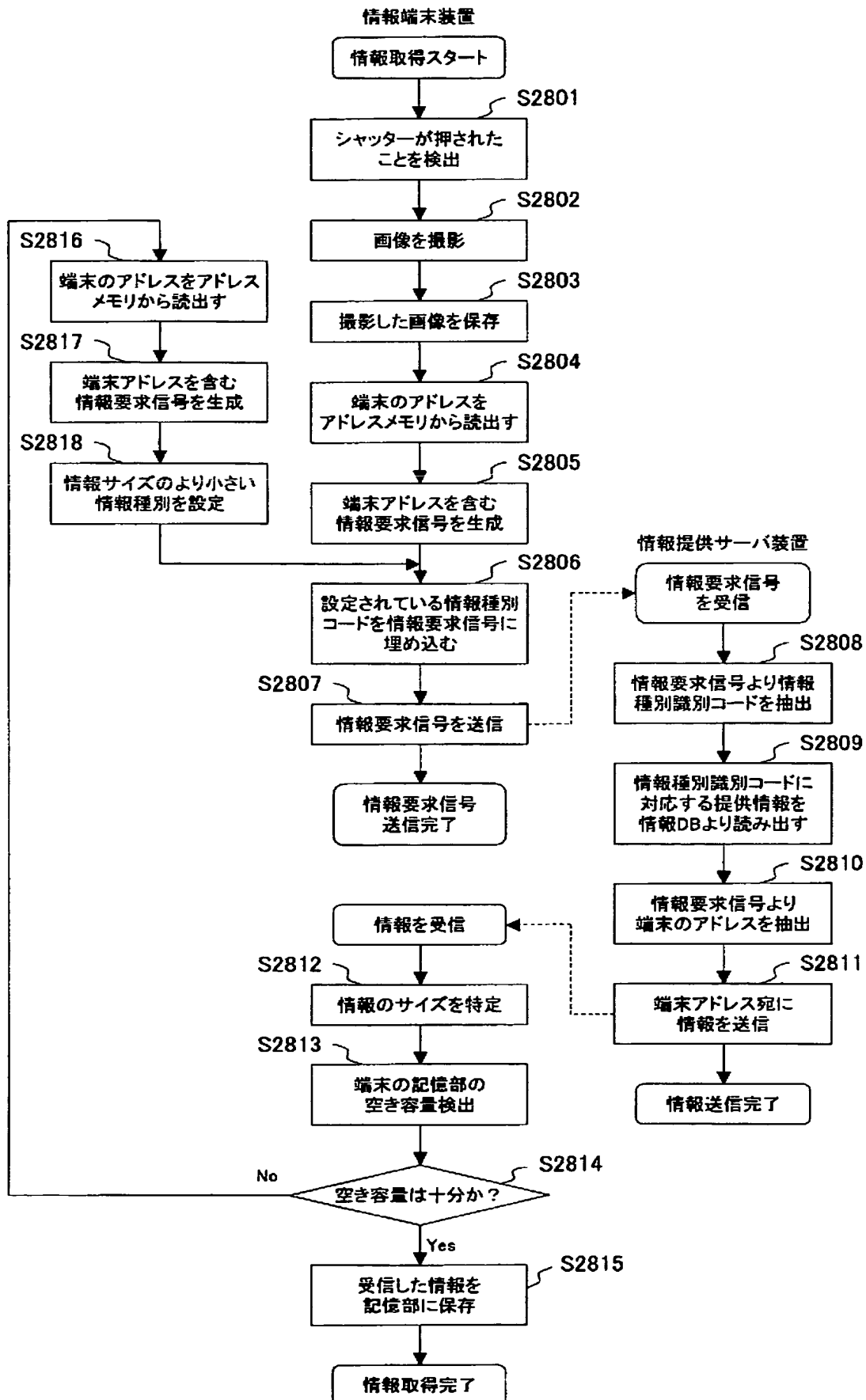
[図25]



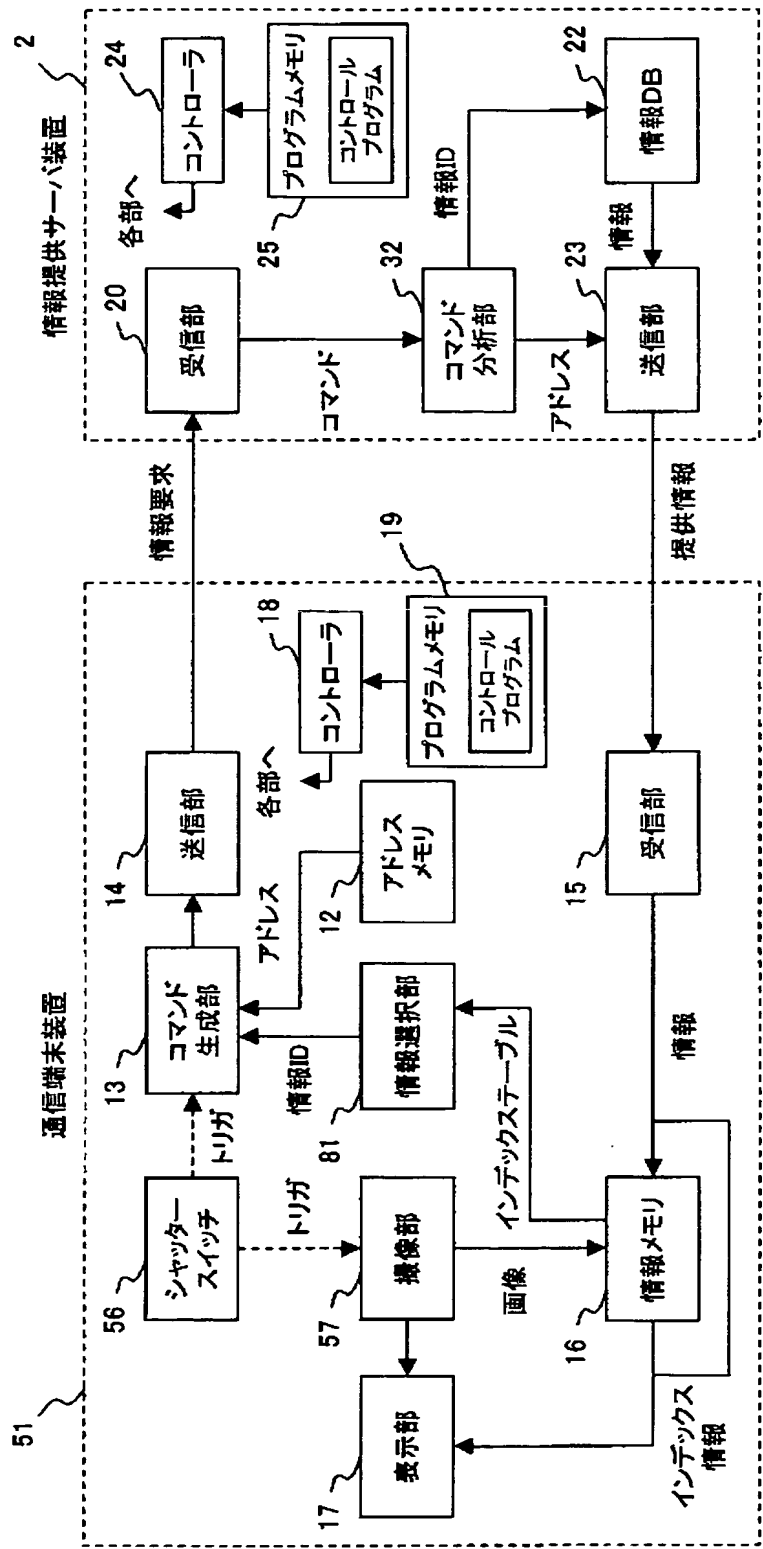
[図26]



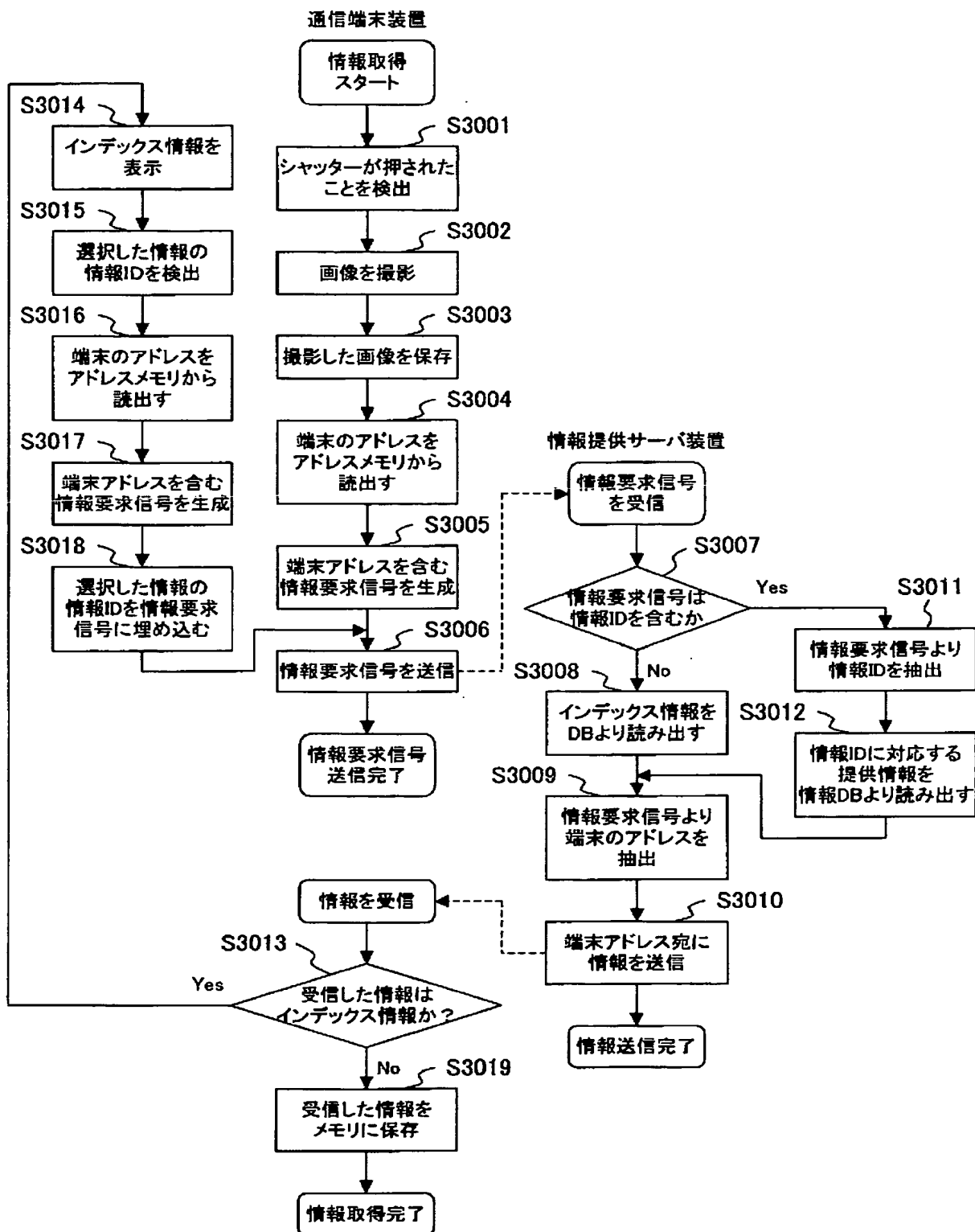
[図27]



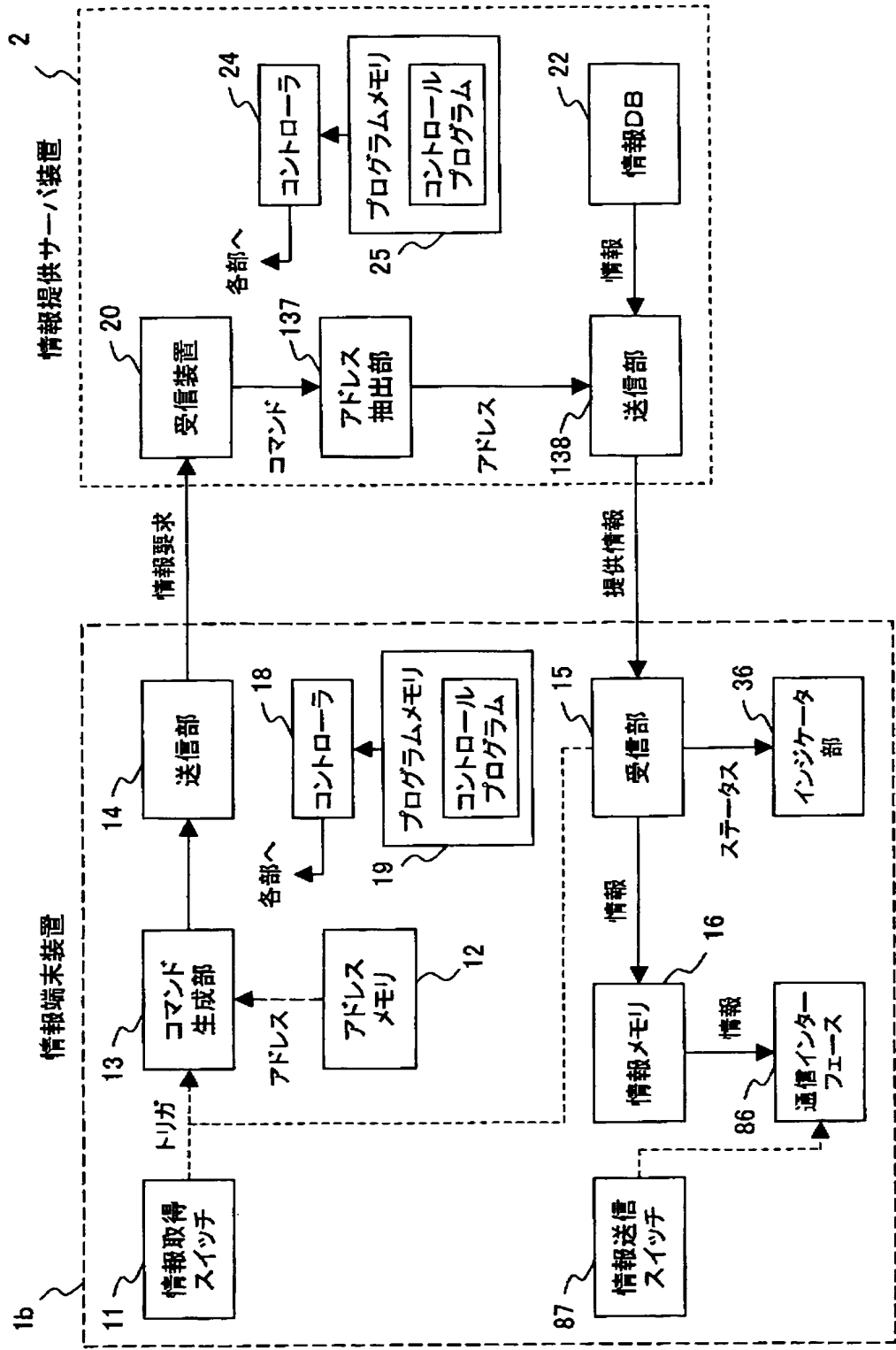
[図28]



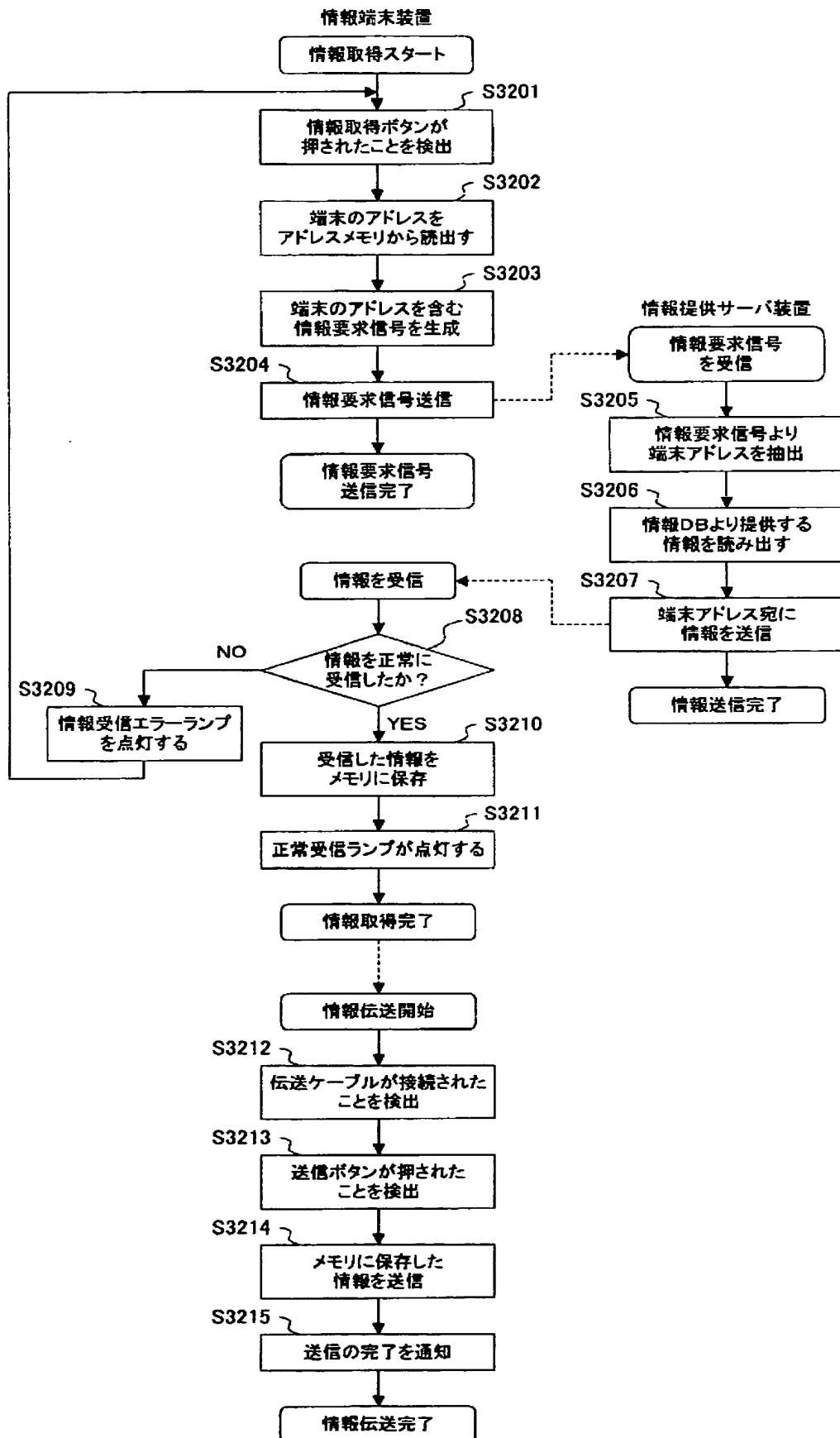
[図29]



[図30]

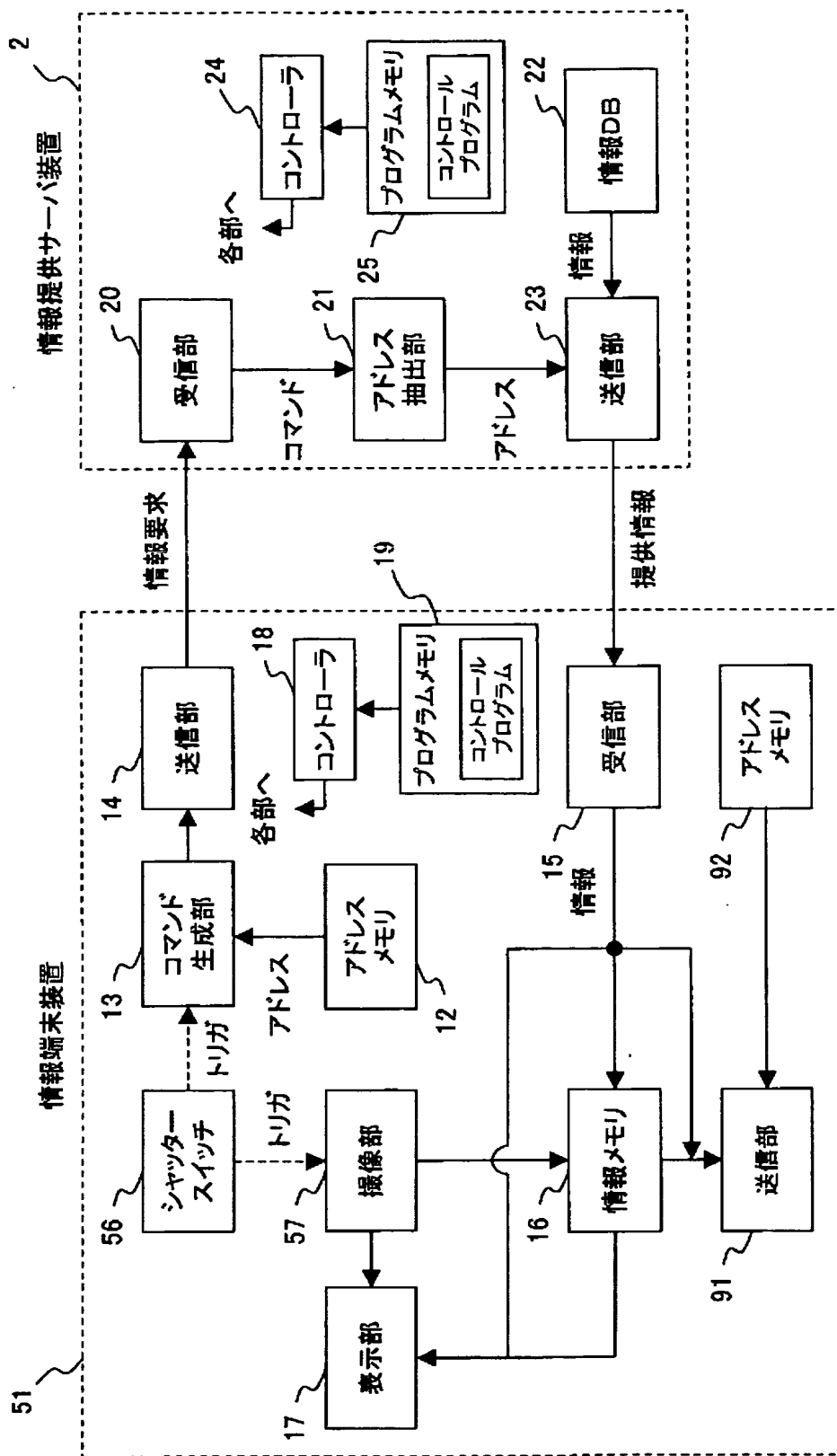


[図31]

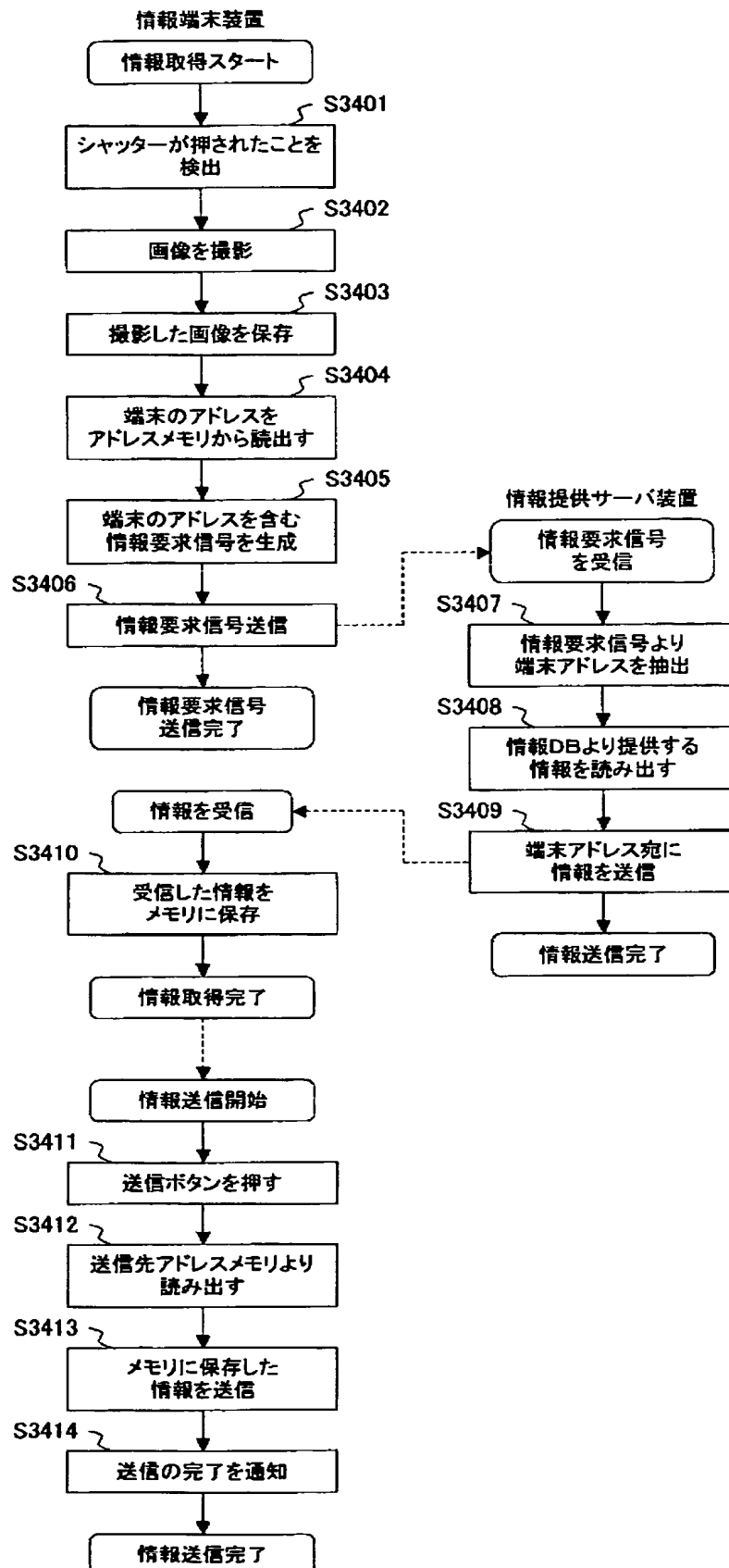




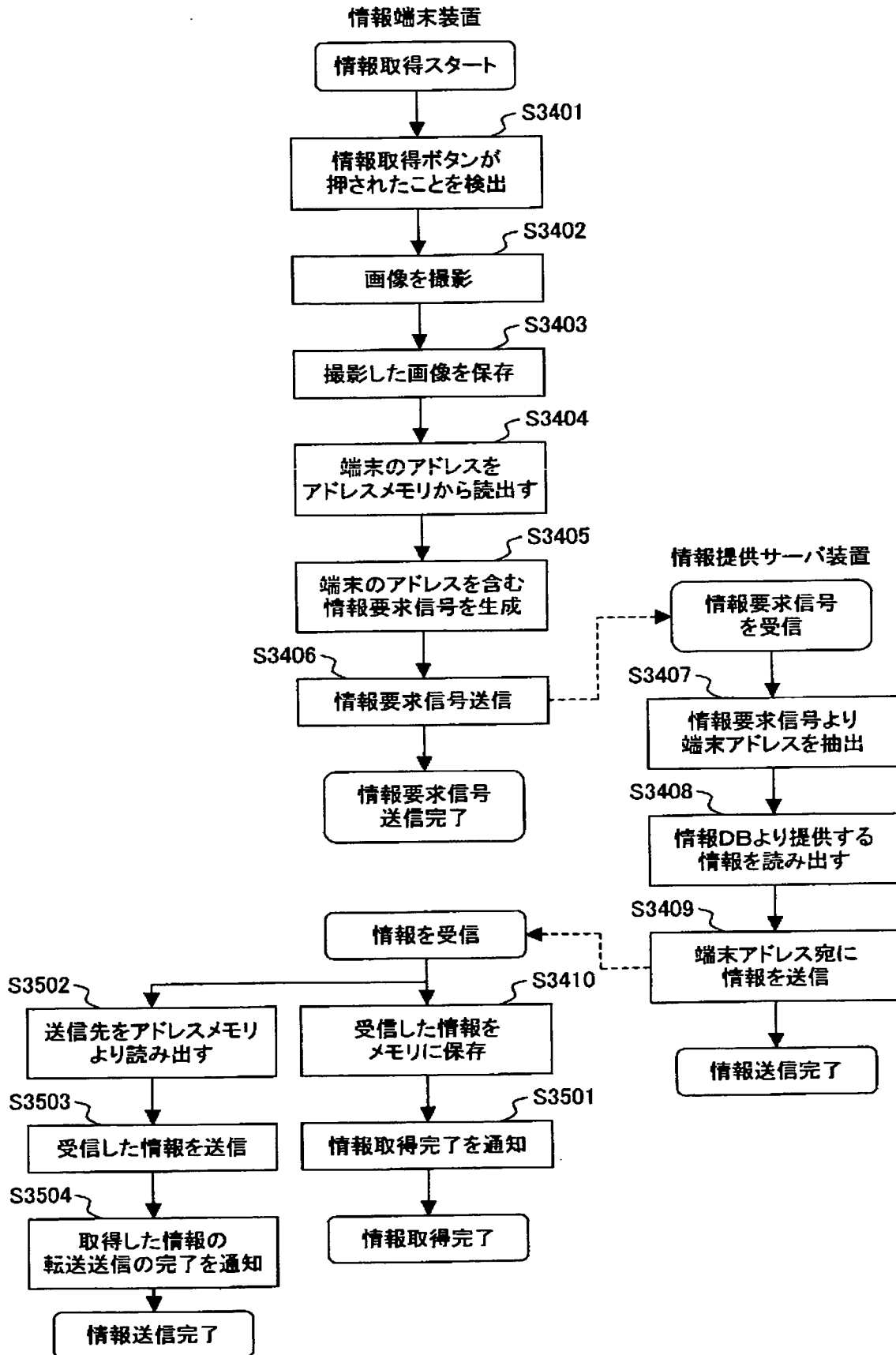
[図32]



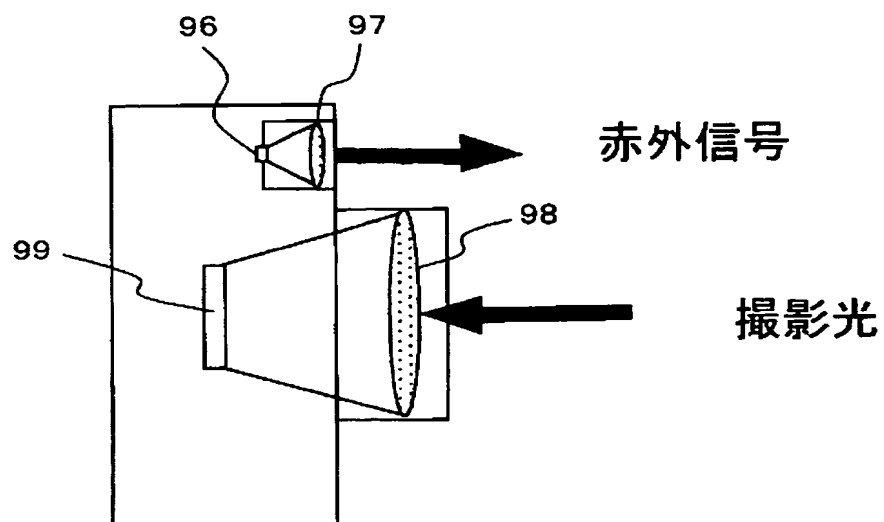
[図33]



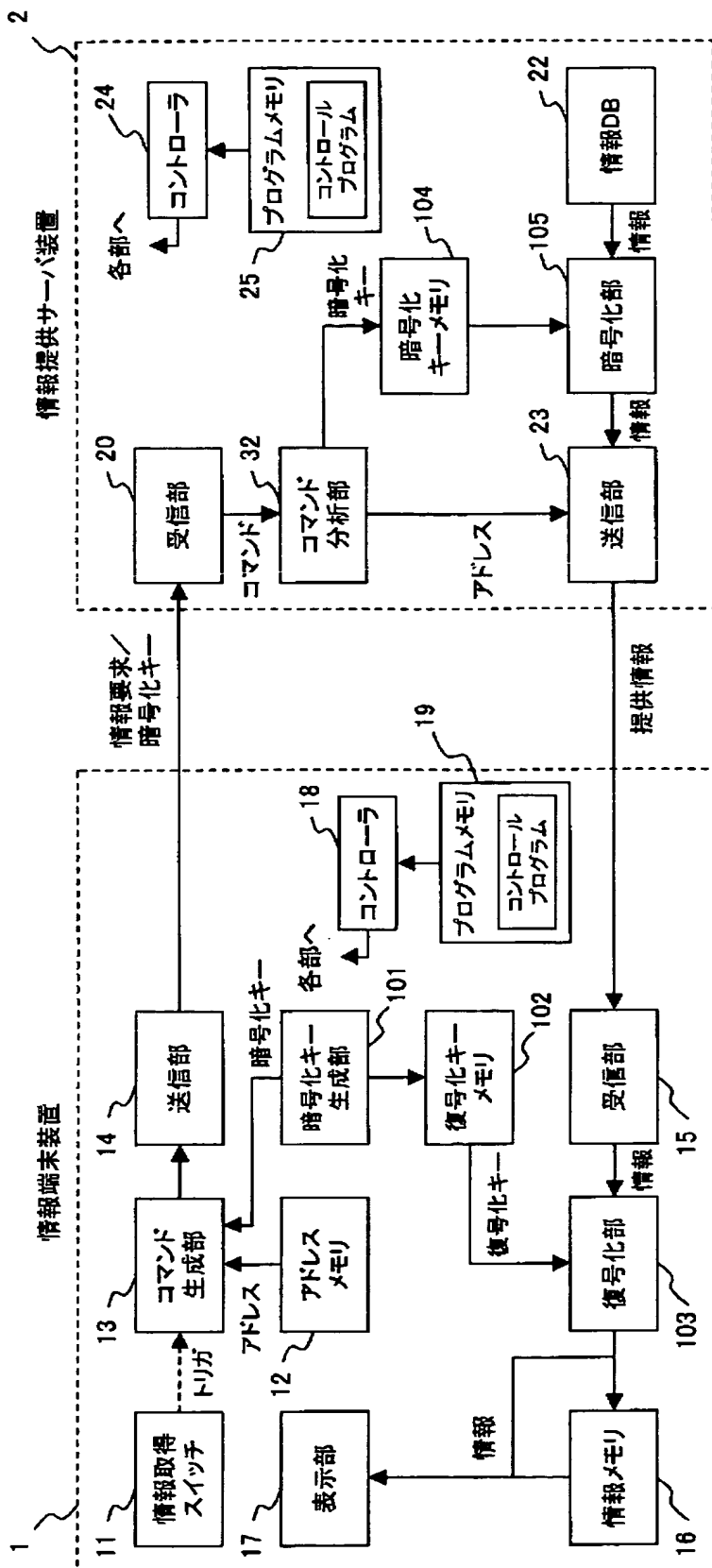
[図34]



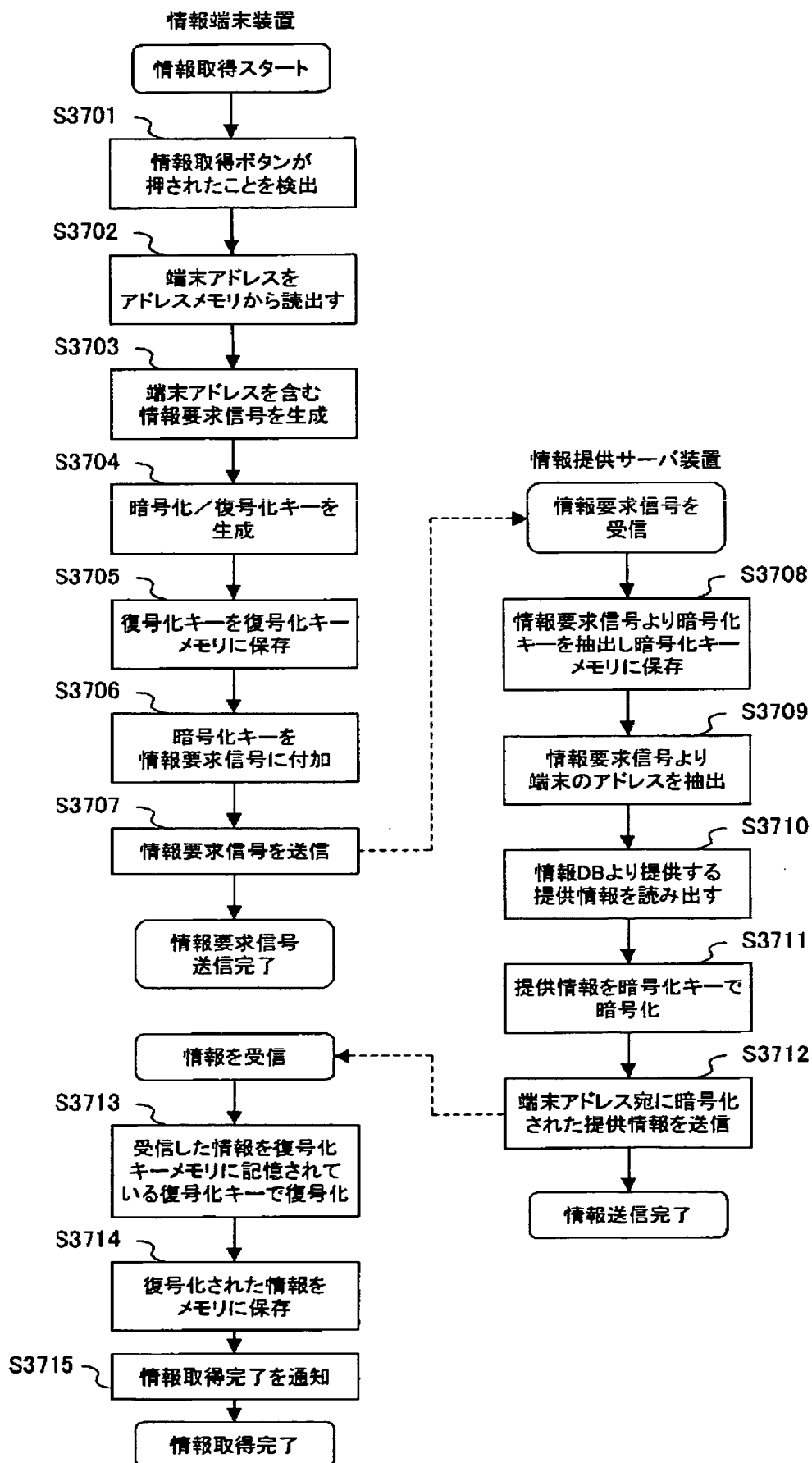
[図35]



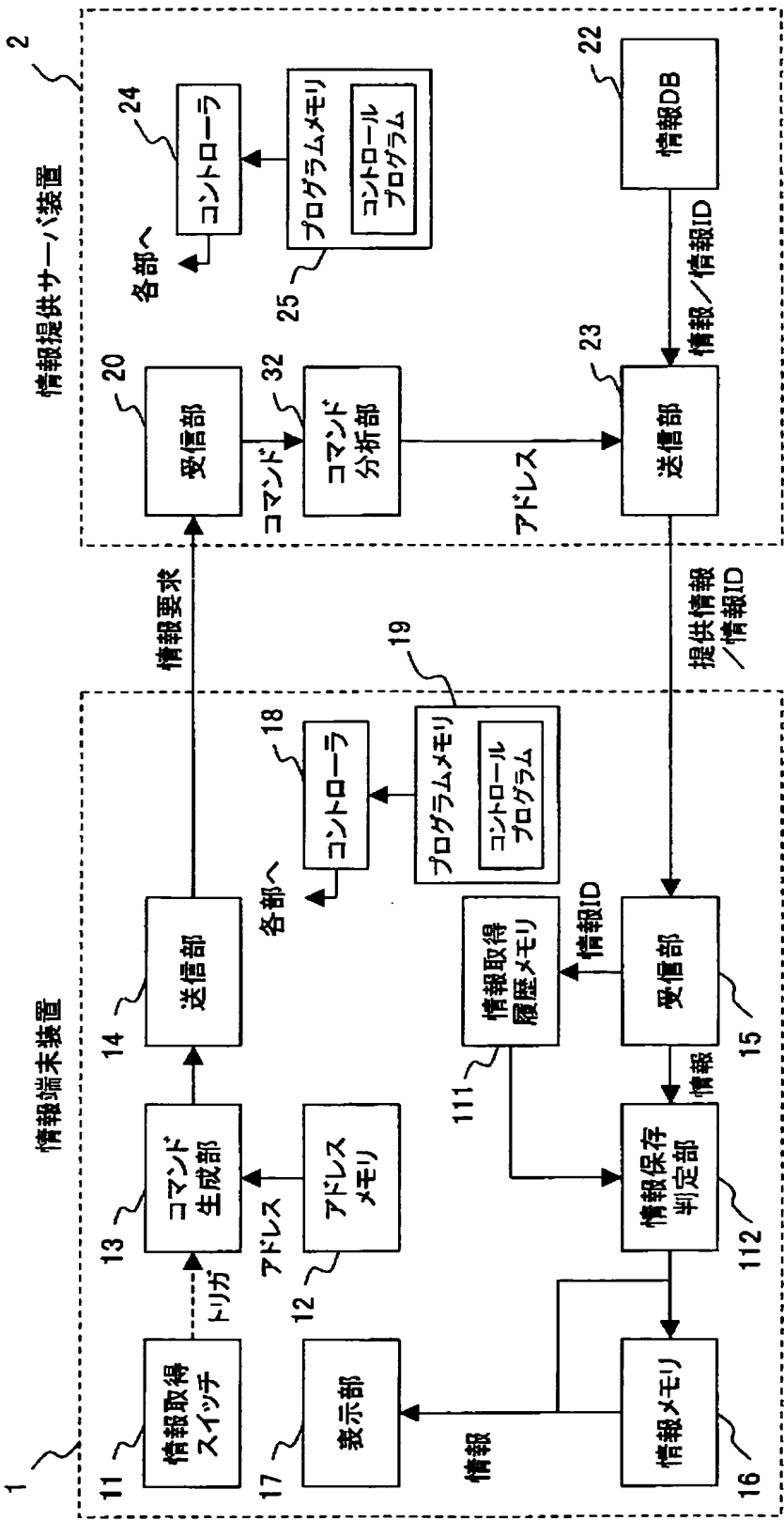
[図36]



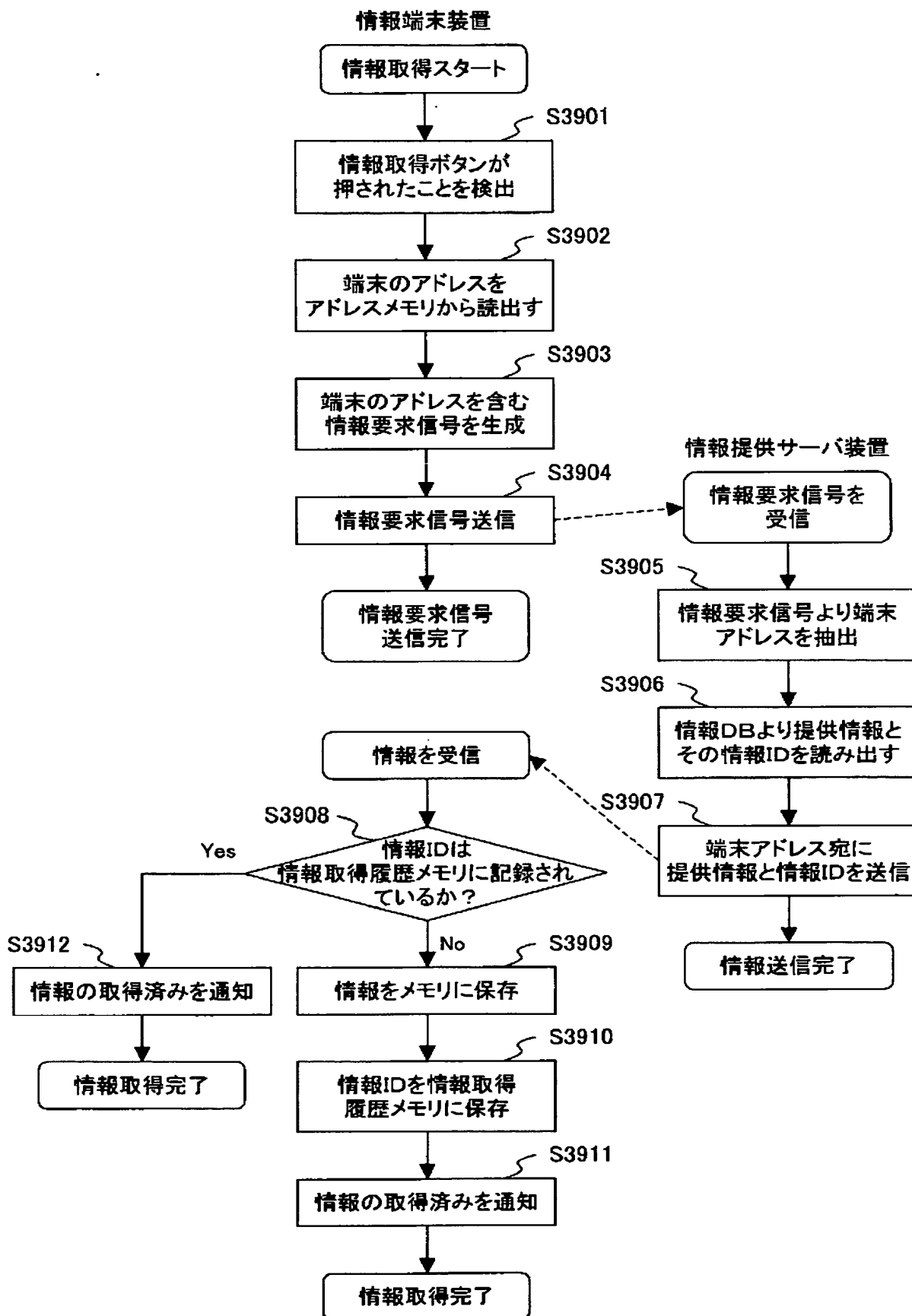
[図37]



[図38]



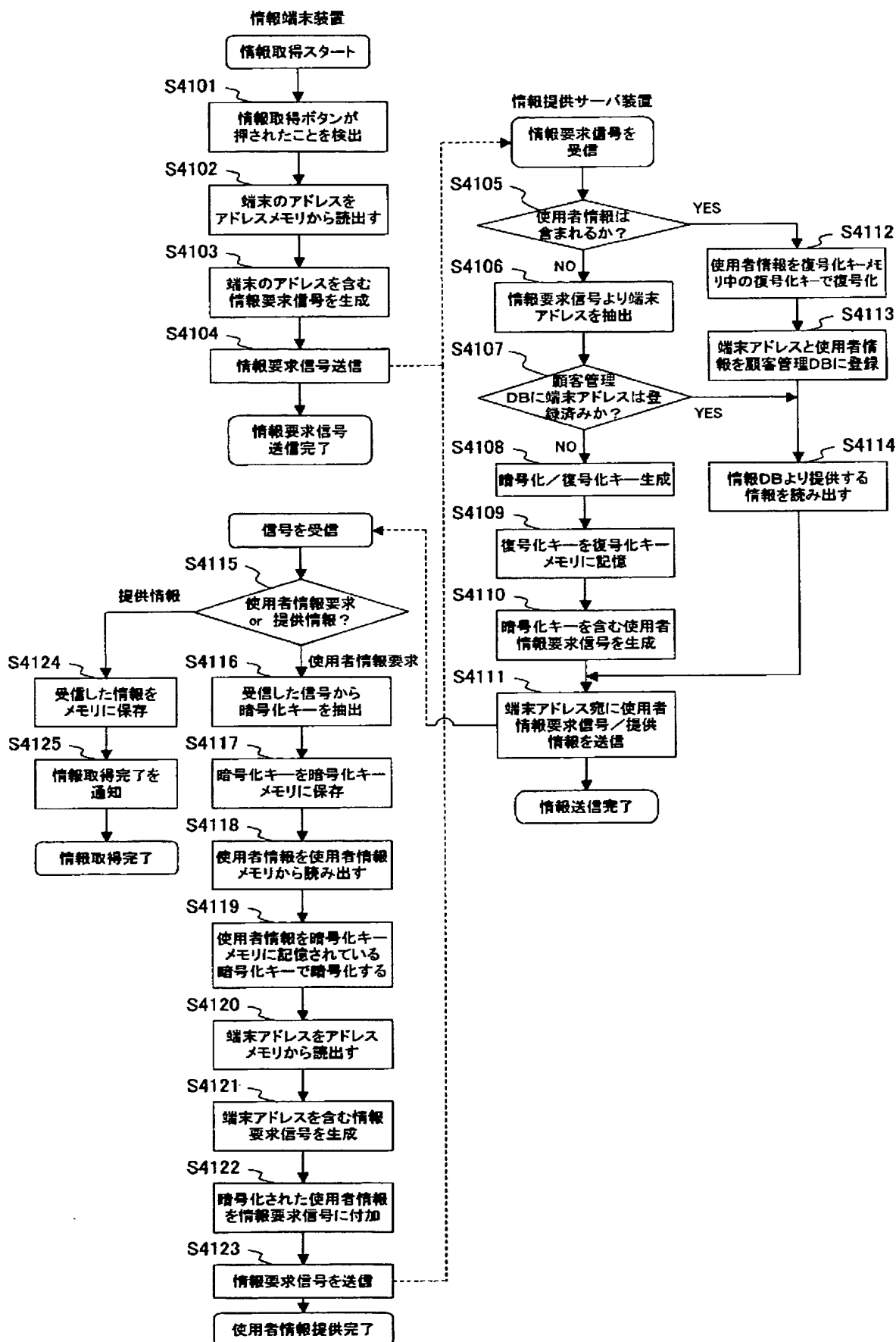
[図39]



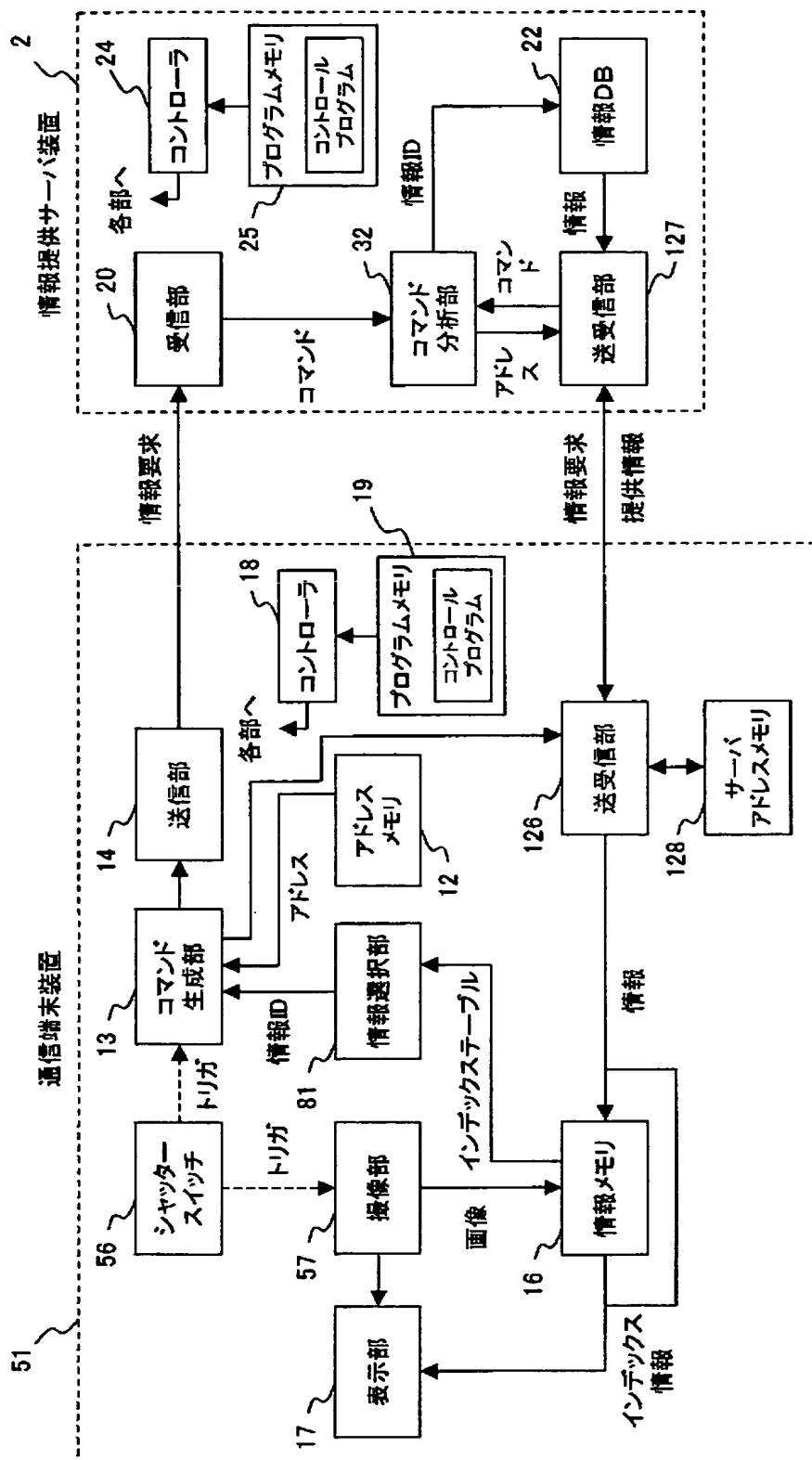




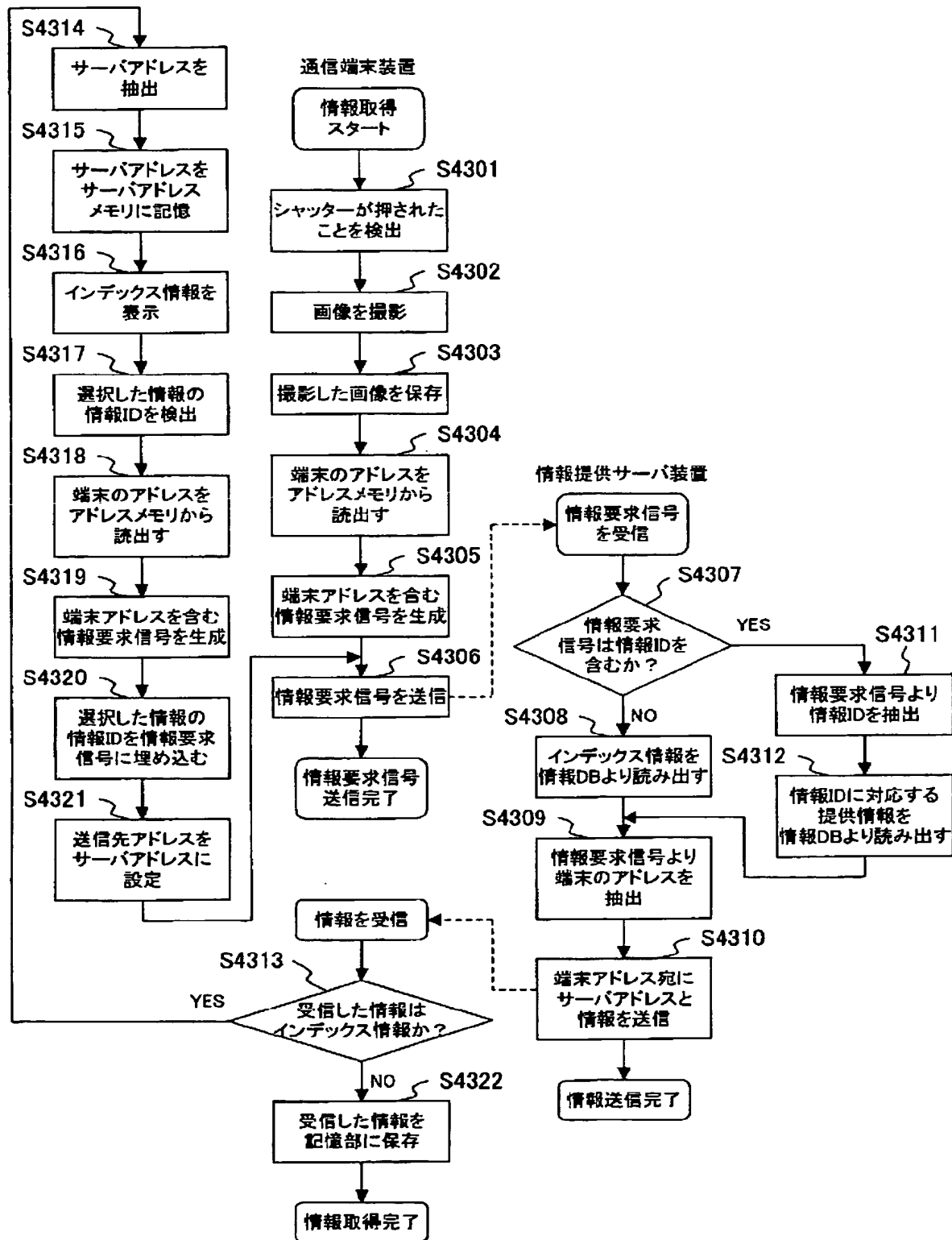
[図41]



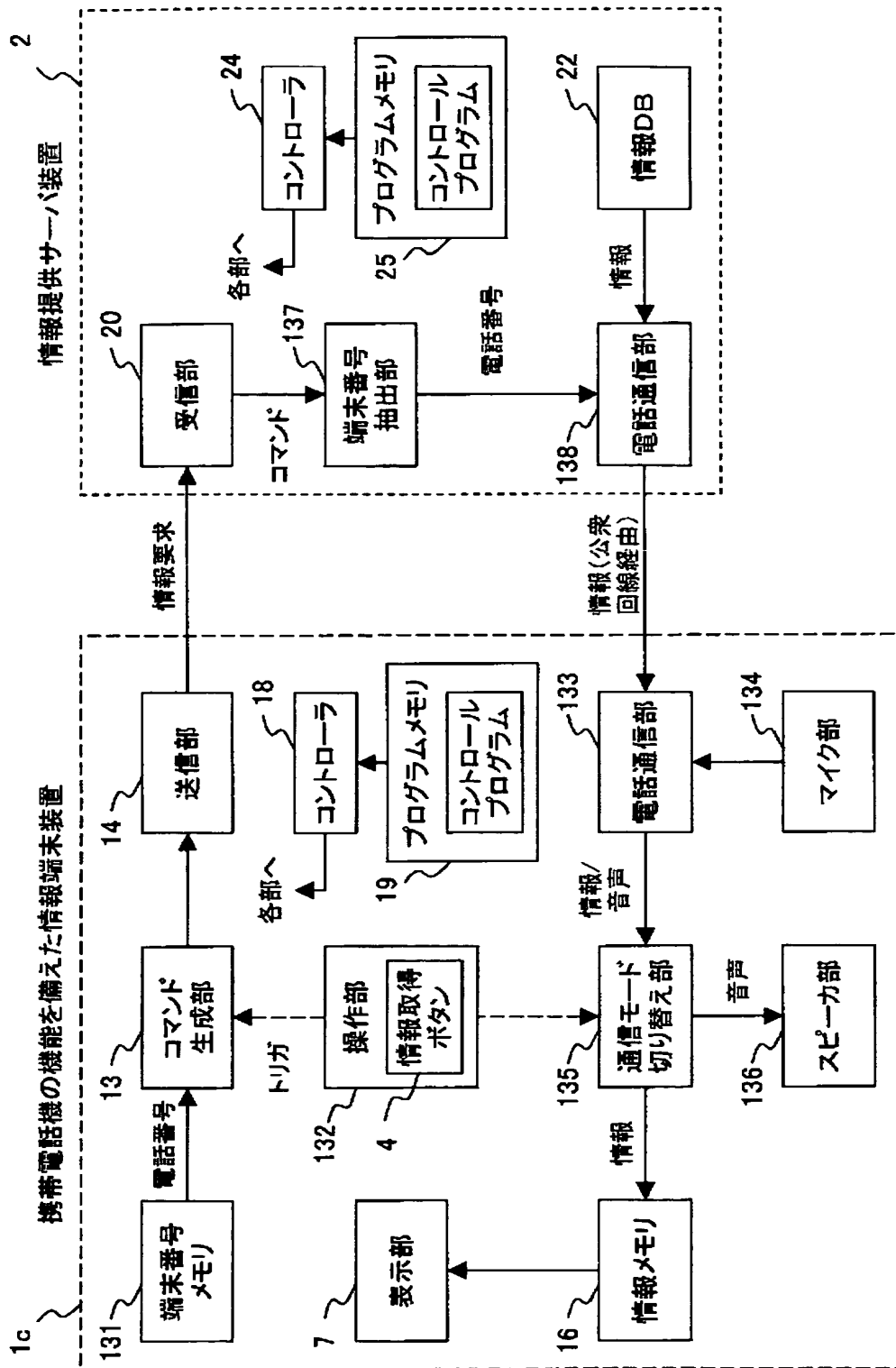
[図42]



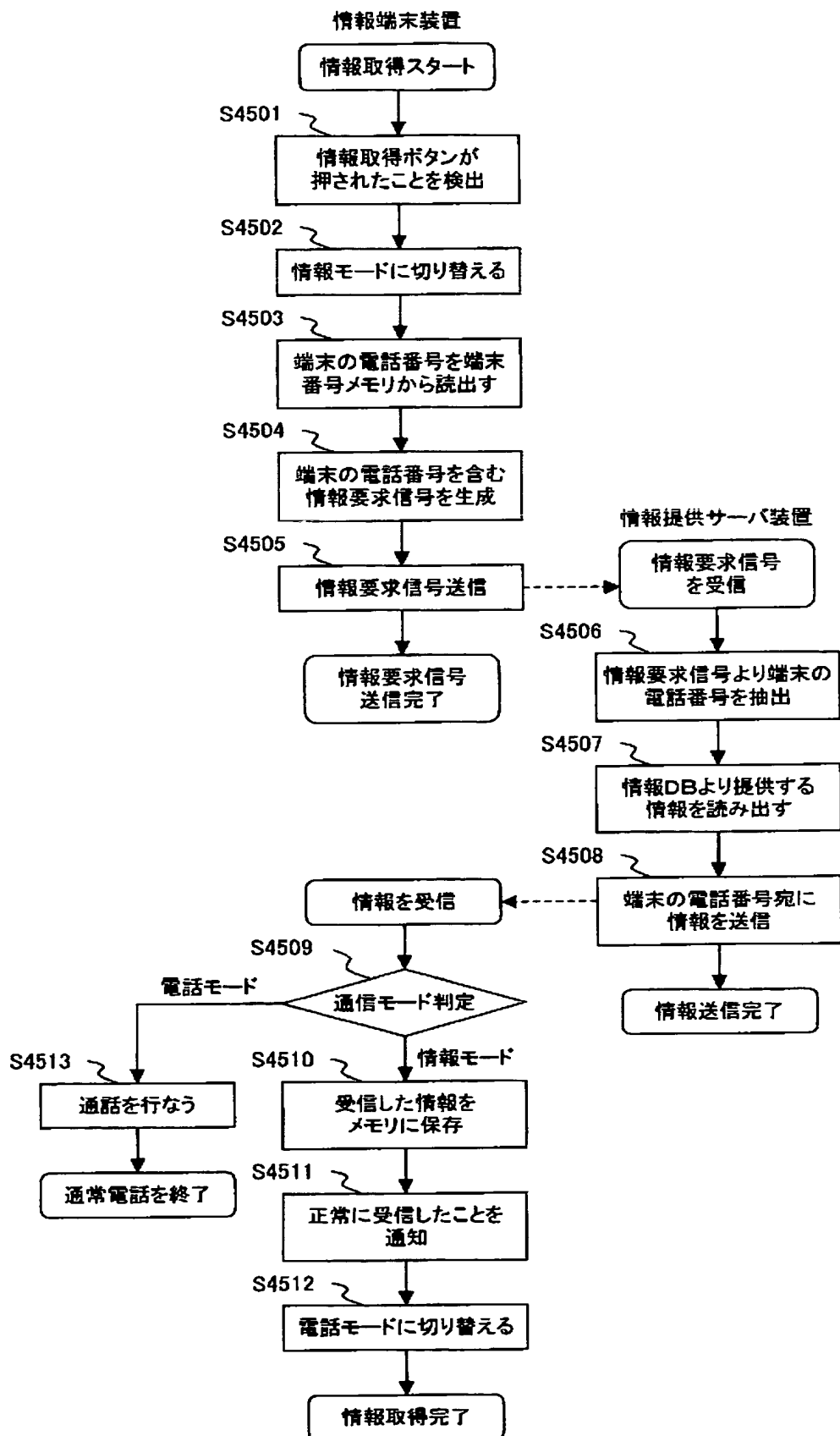
[図43]



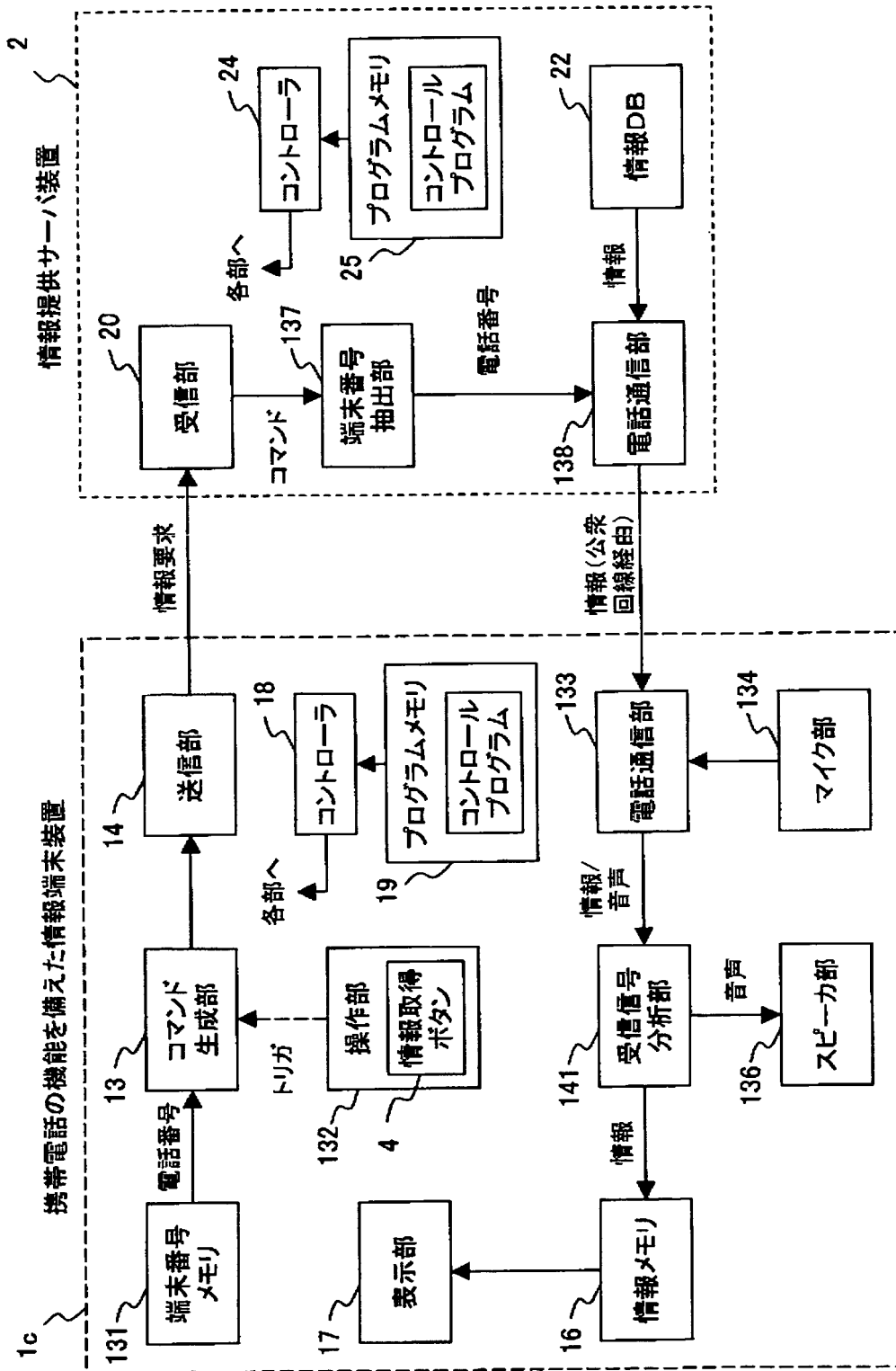
[図44]



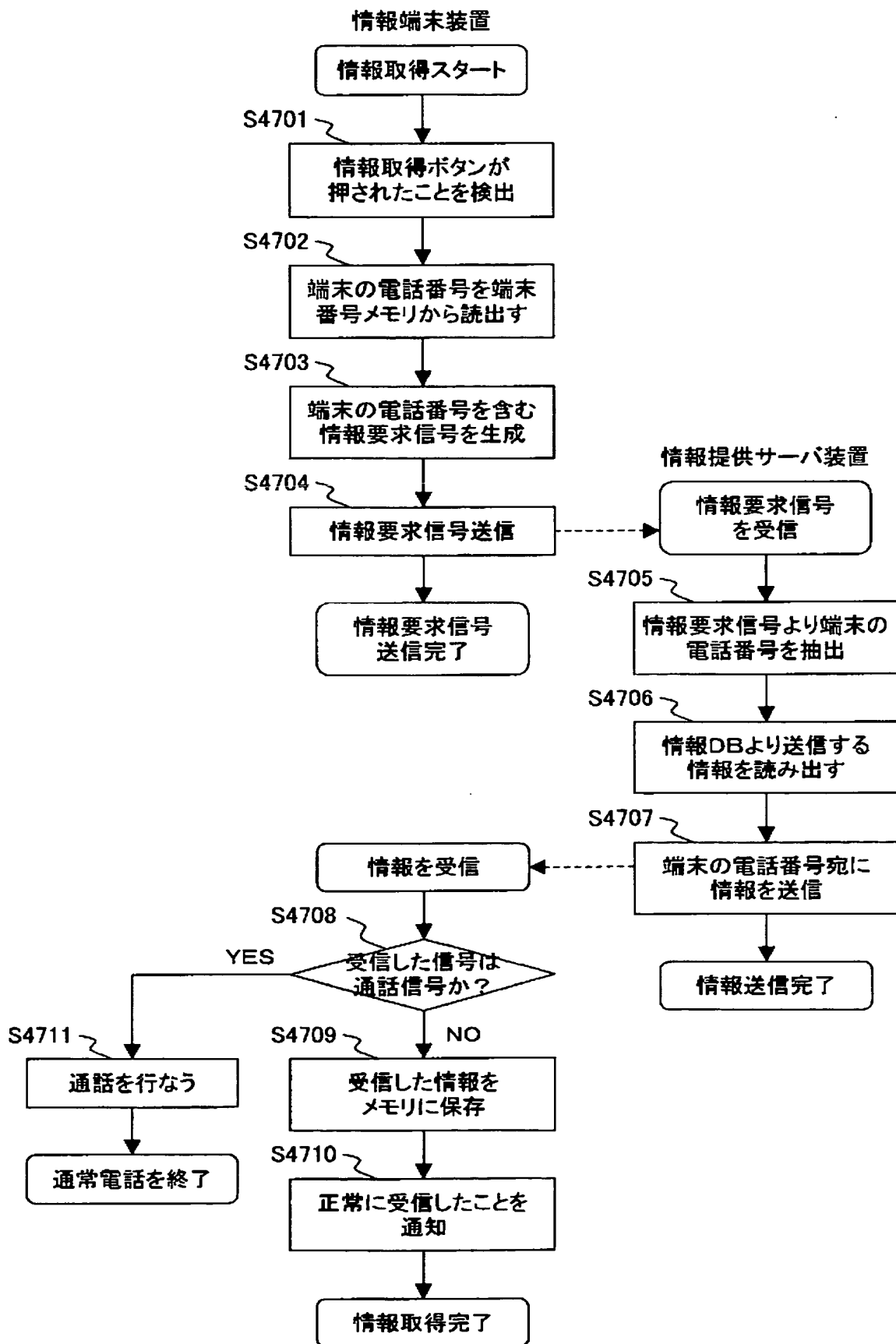
[図45]



[図46]

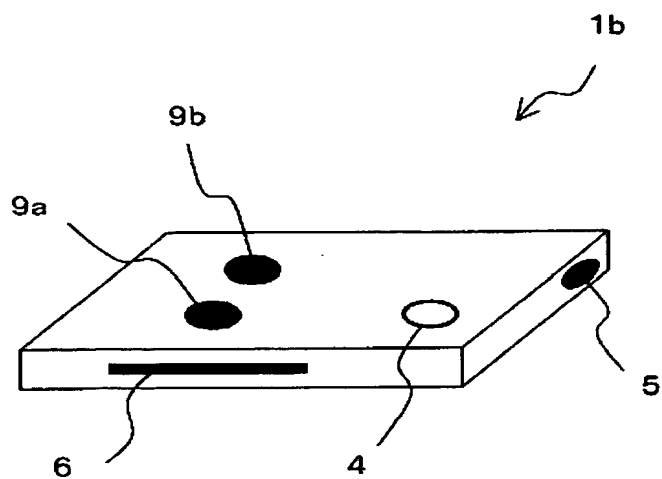


[図47]

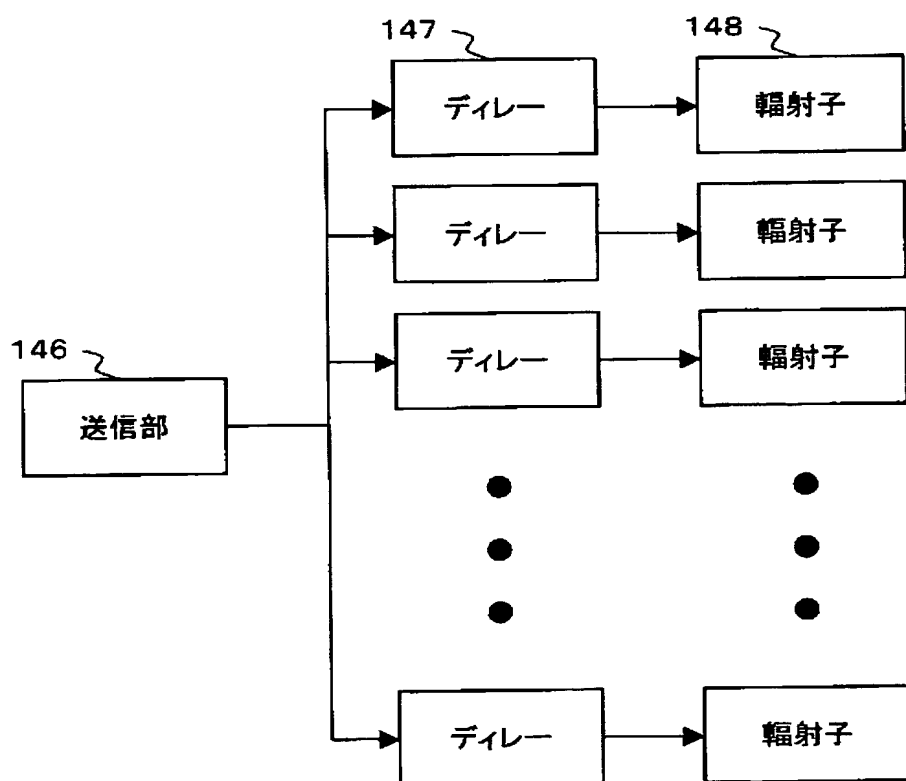




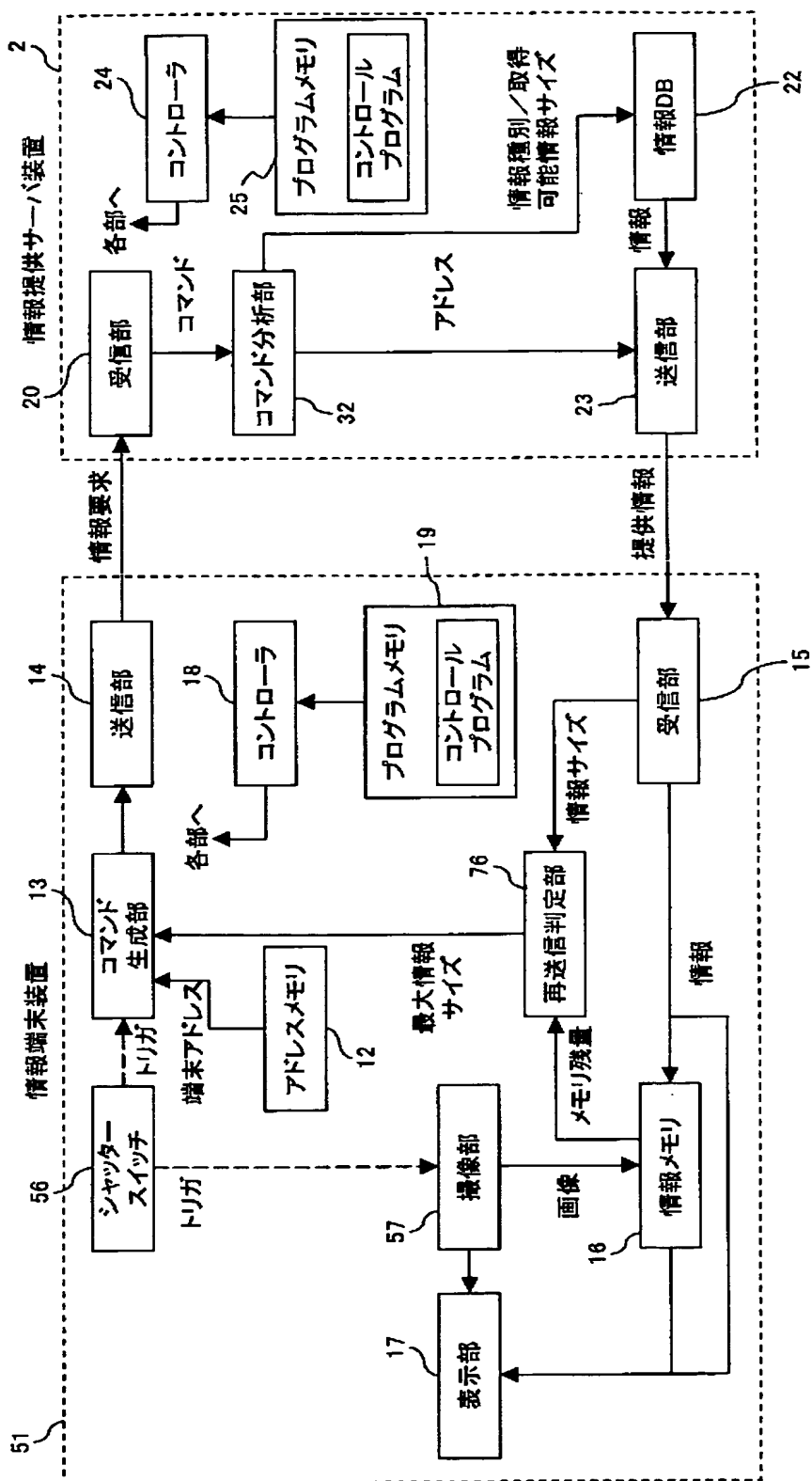
[図48]



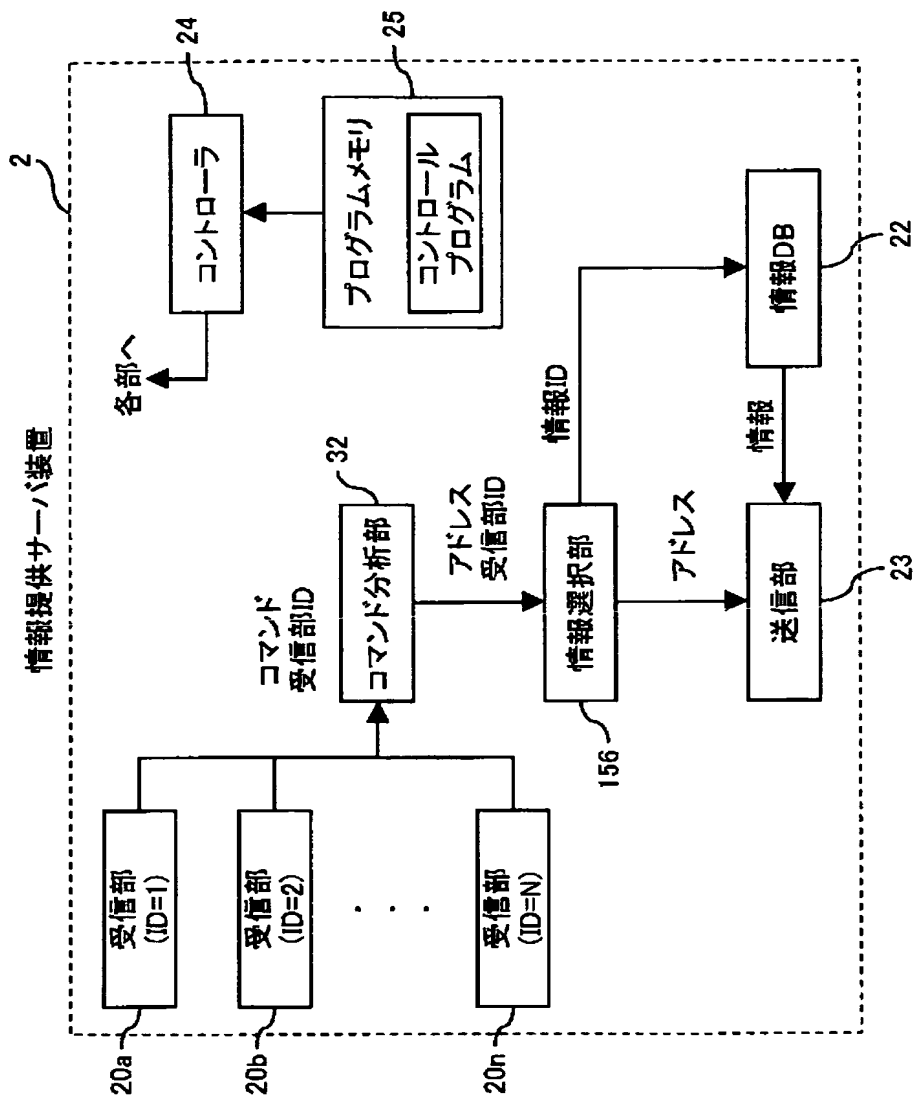
[図49]



【図50】



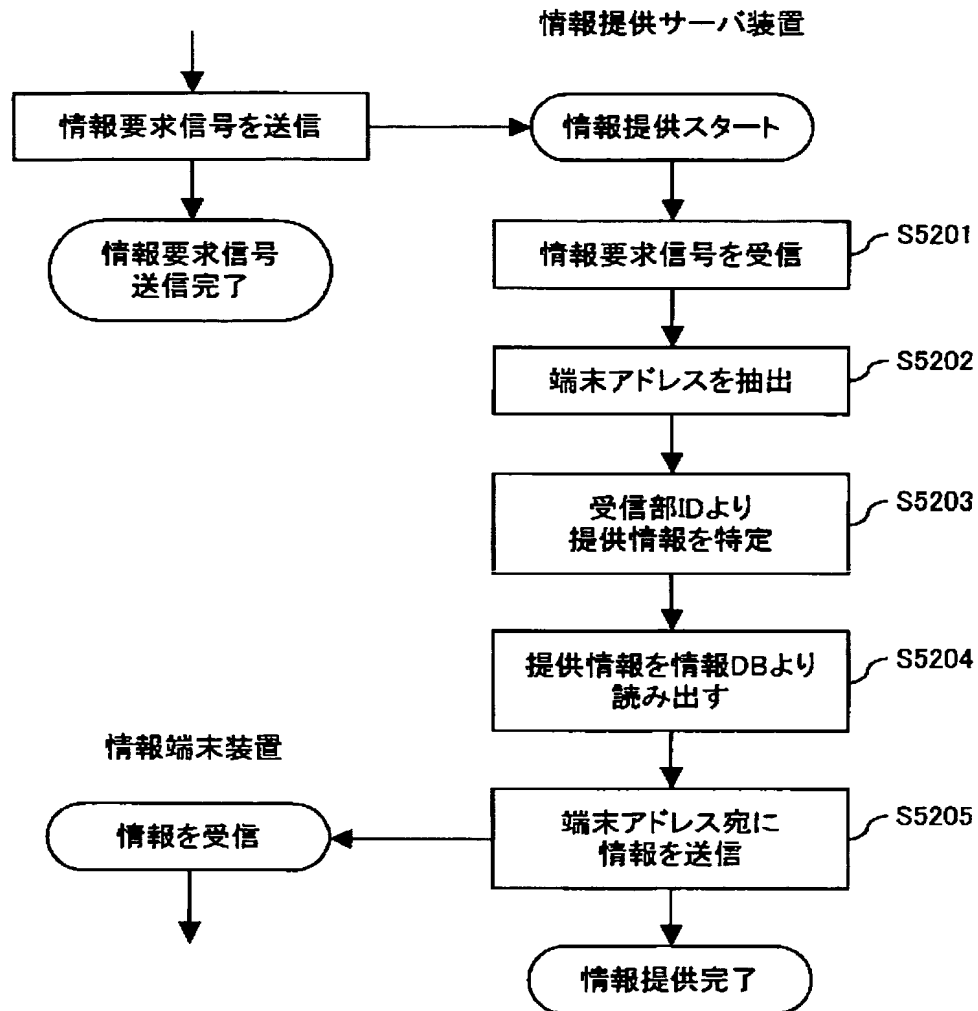
[図51A]



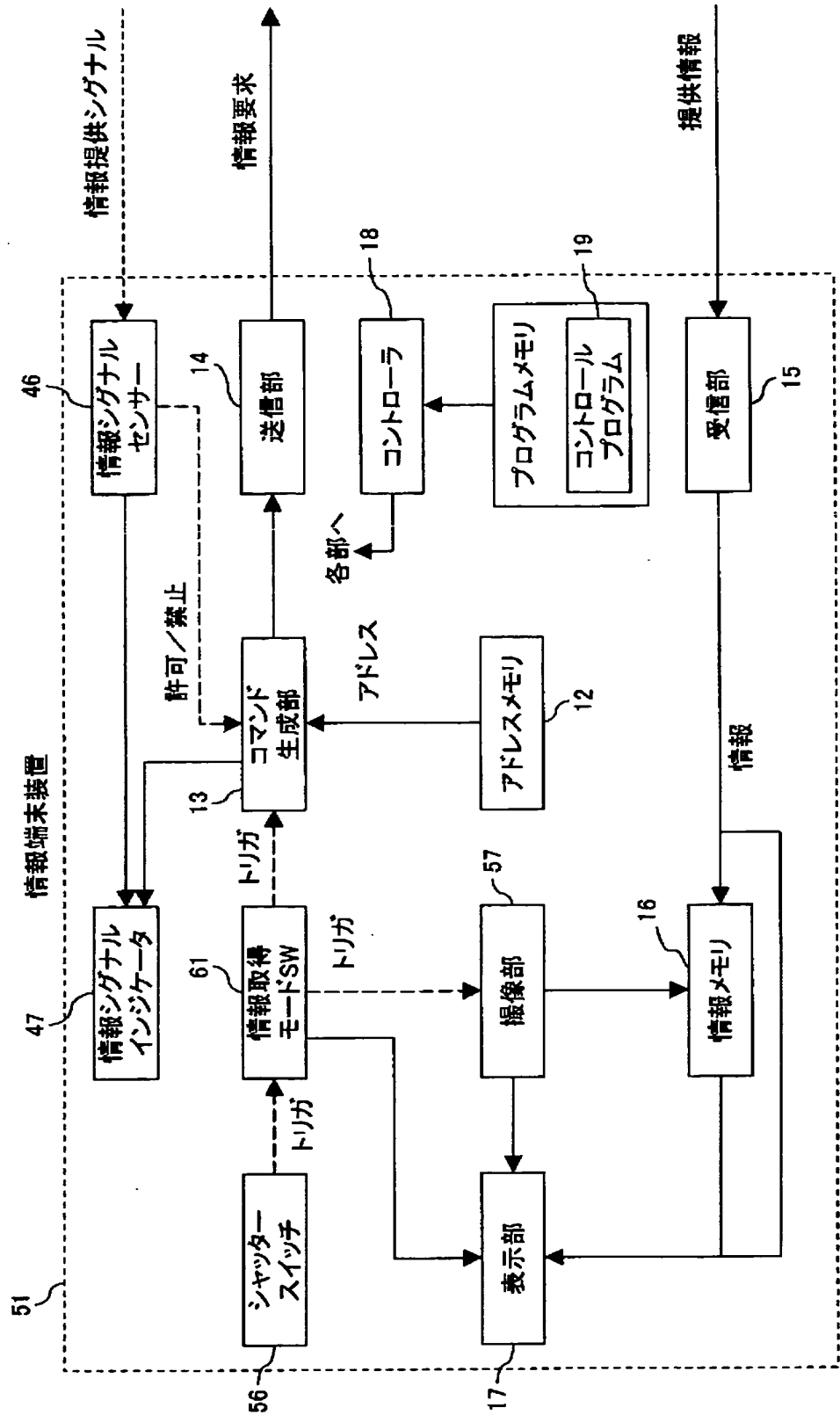
[図51B]

受信部ID	提供情報ID
1	Info-1
2	Info-1
3	Info-2
4	Info-2
5	Info-2
6	Info-3
⋮	⋮
N	Info-M

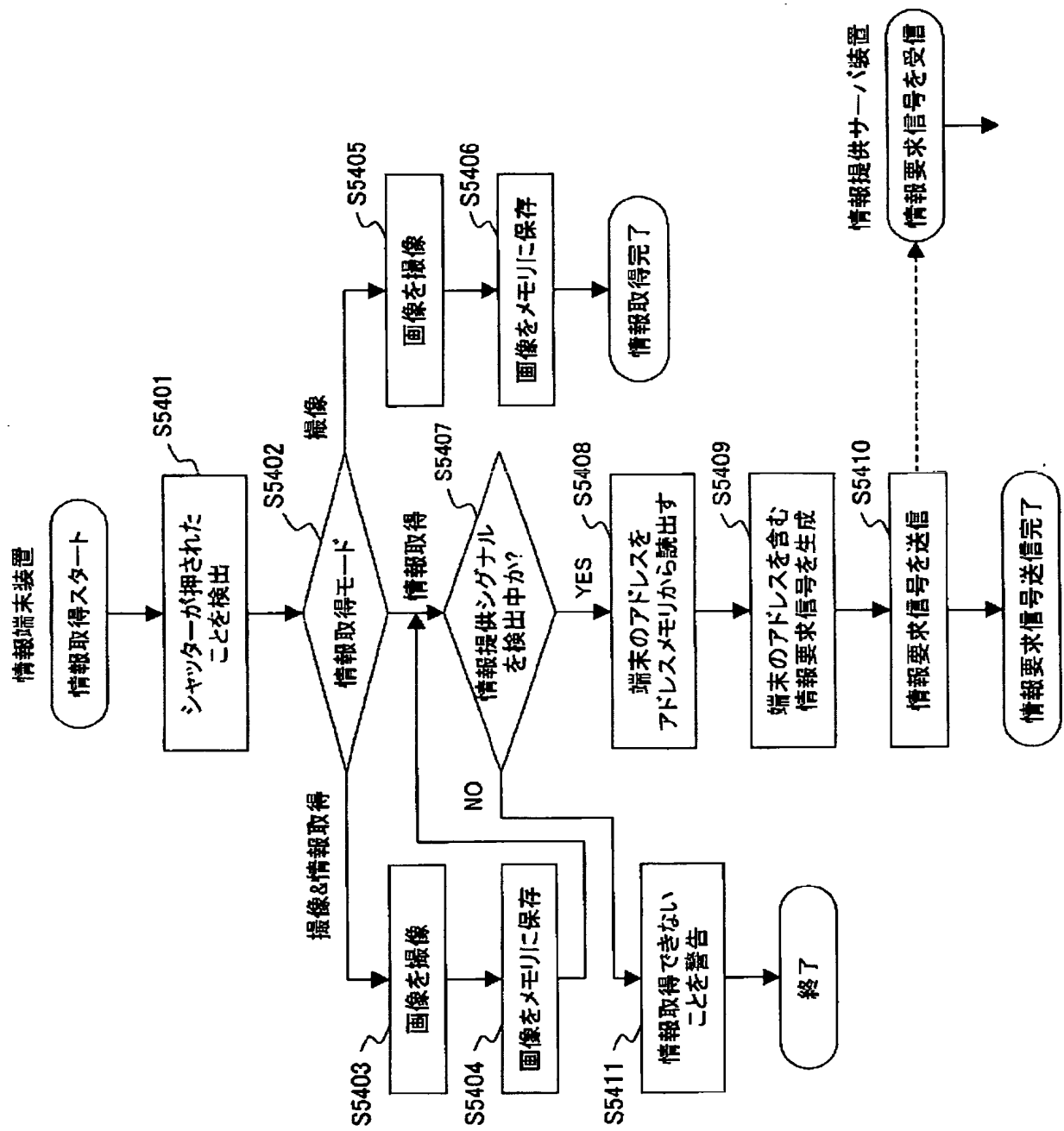
[図52]



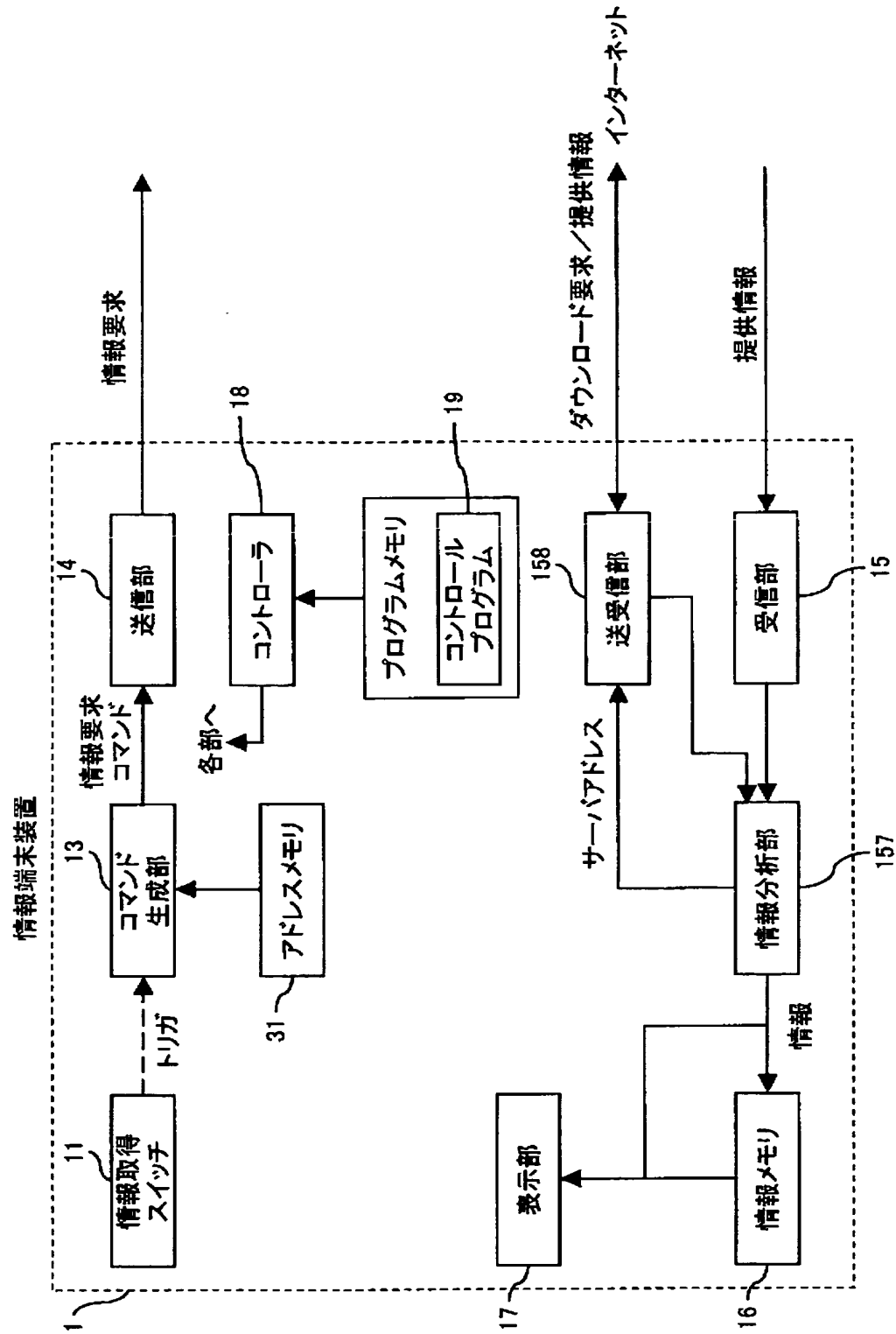
[図53]



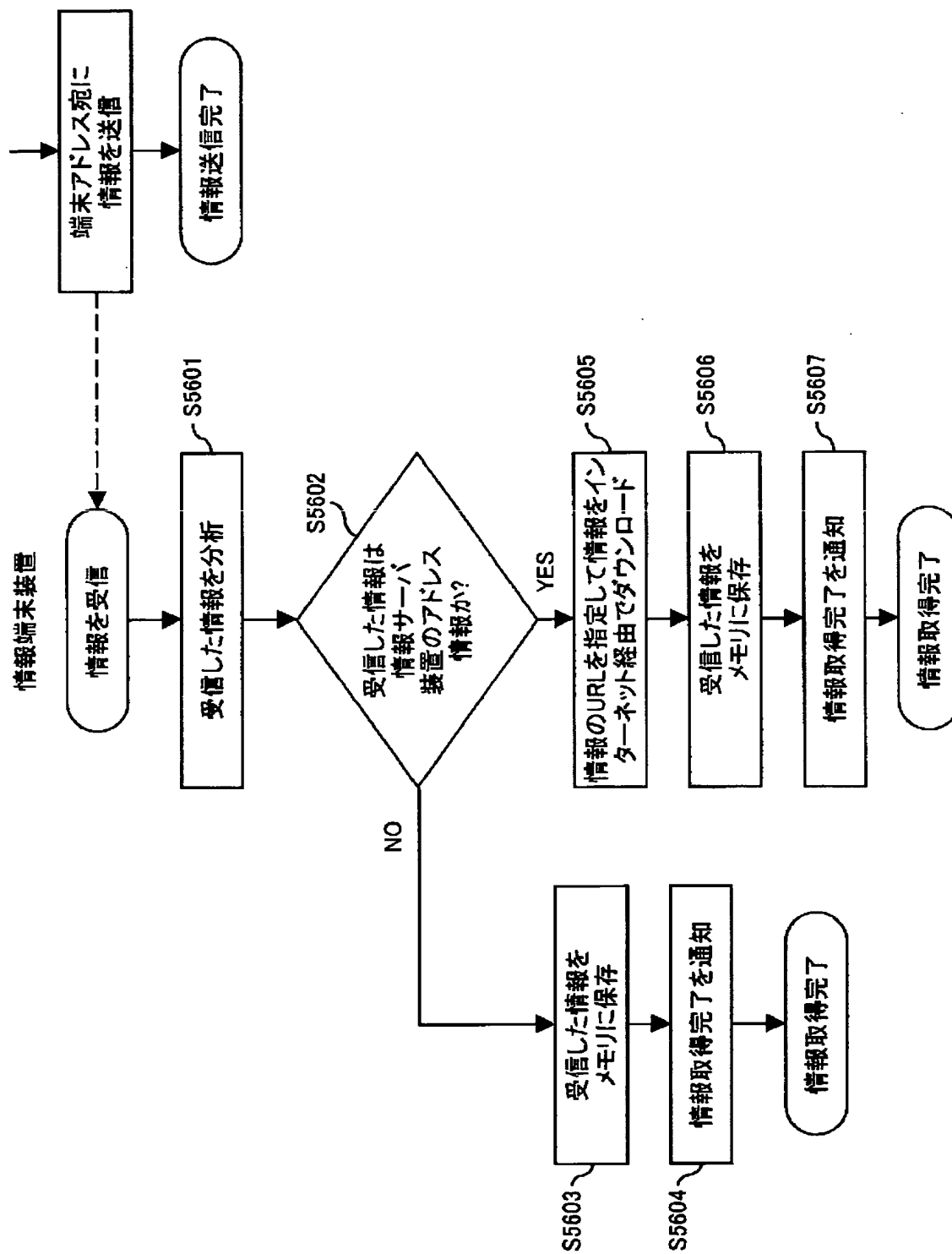
[図54]



[図55]

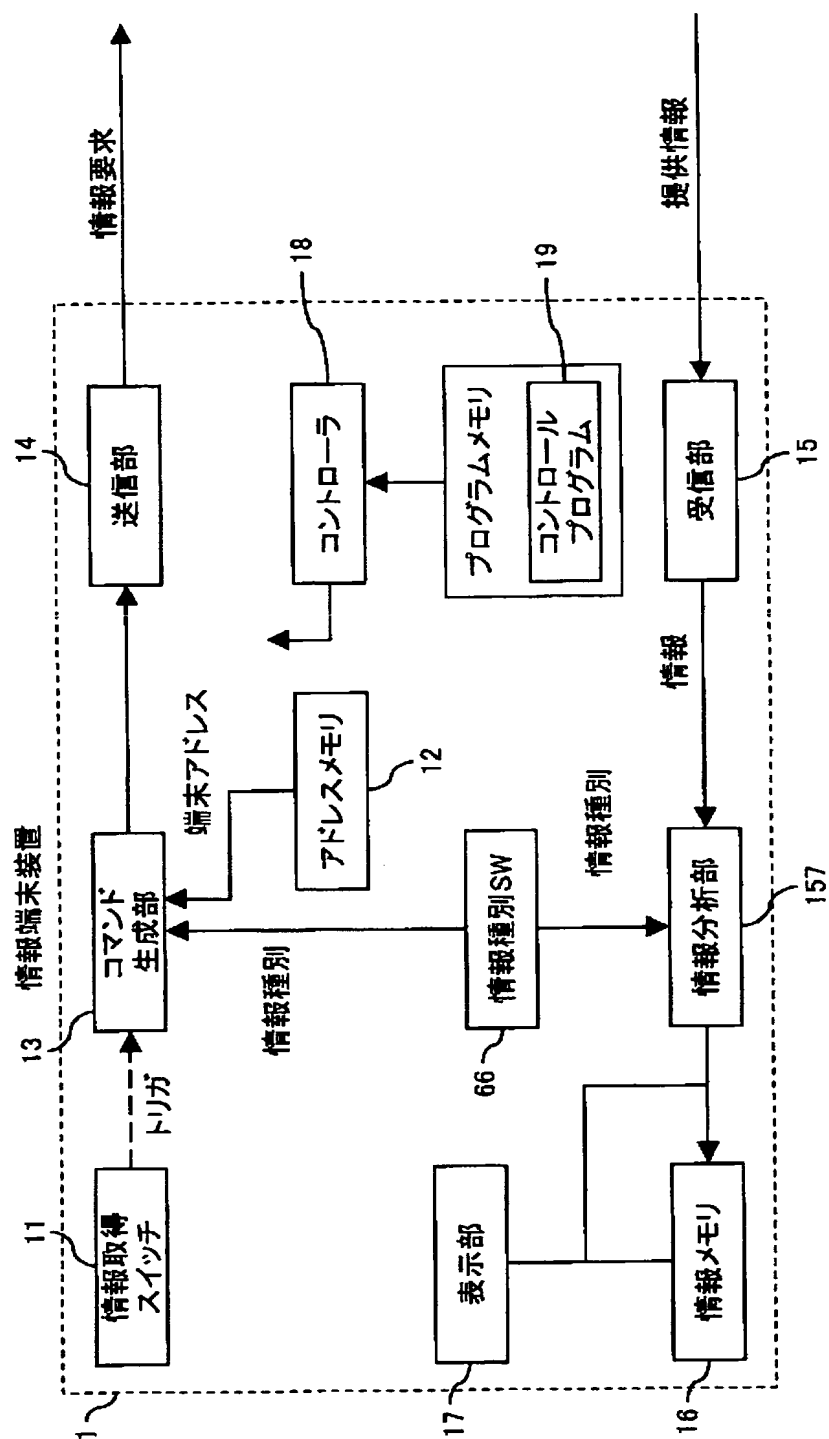


[図56]

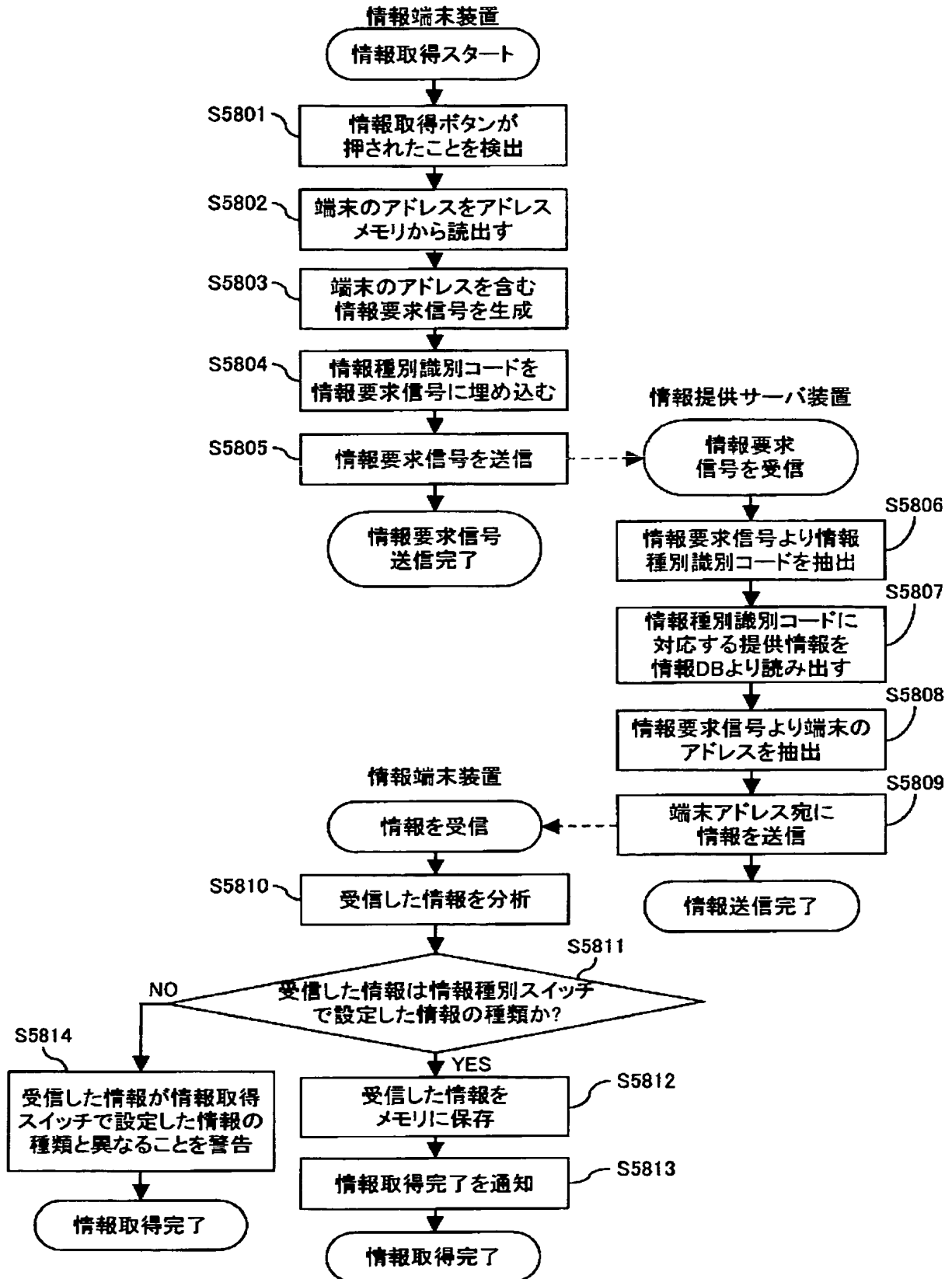




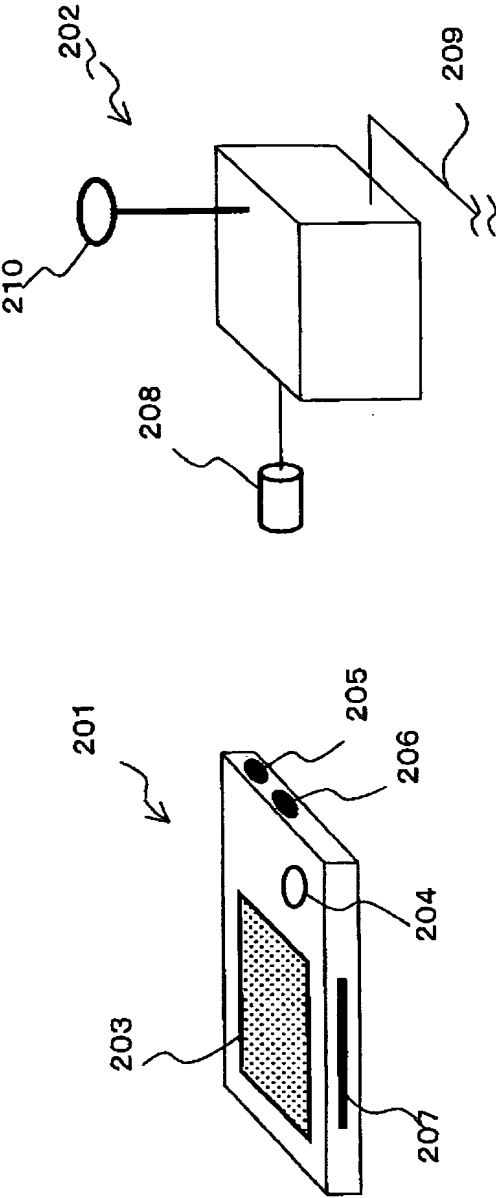
[図57]



[図58]

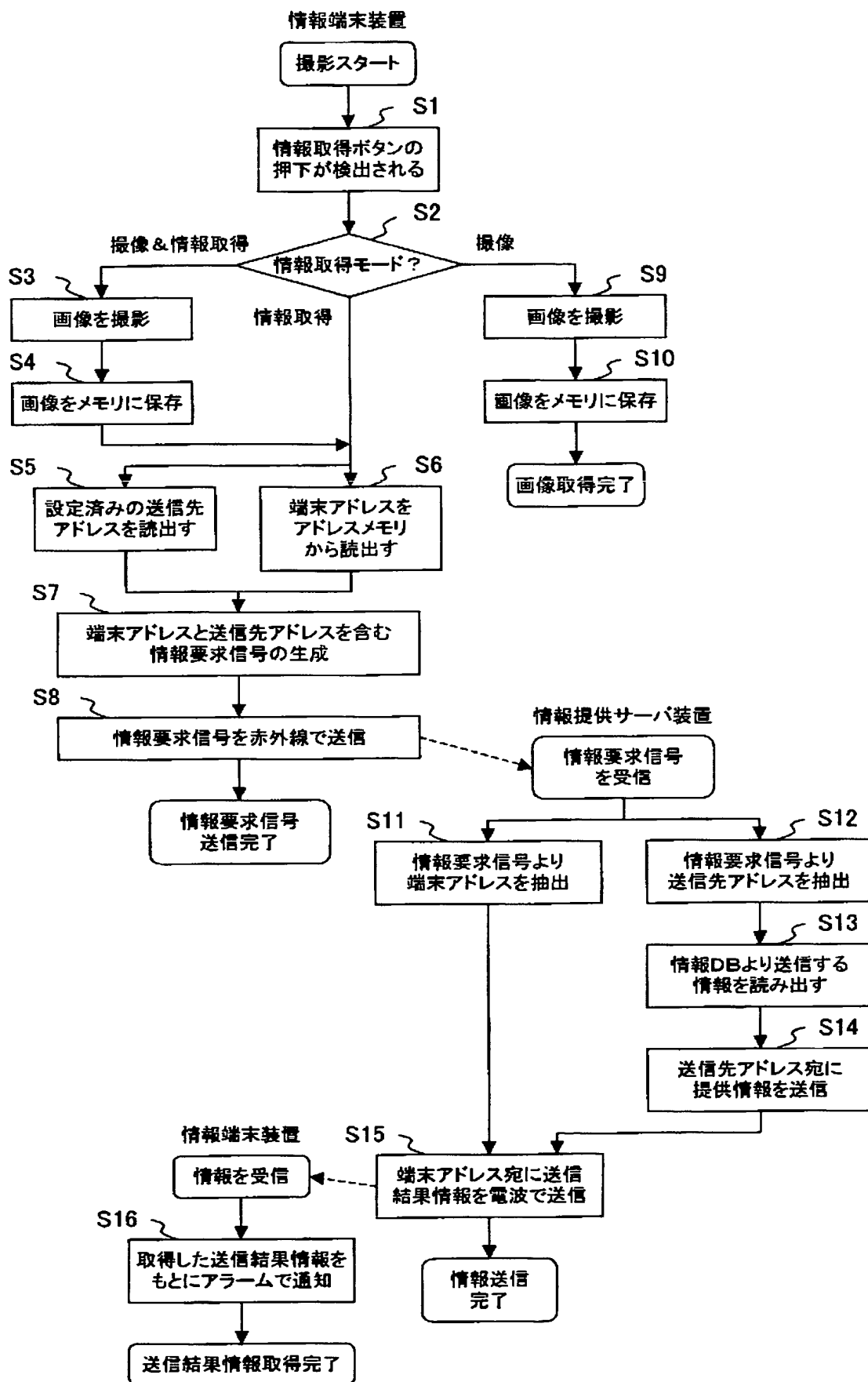


[図59]

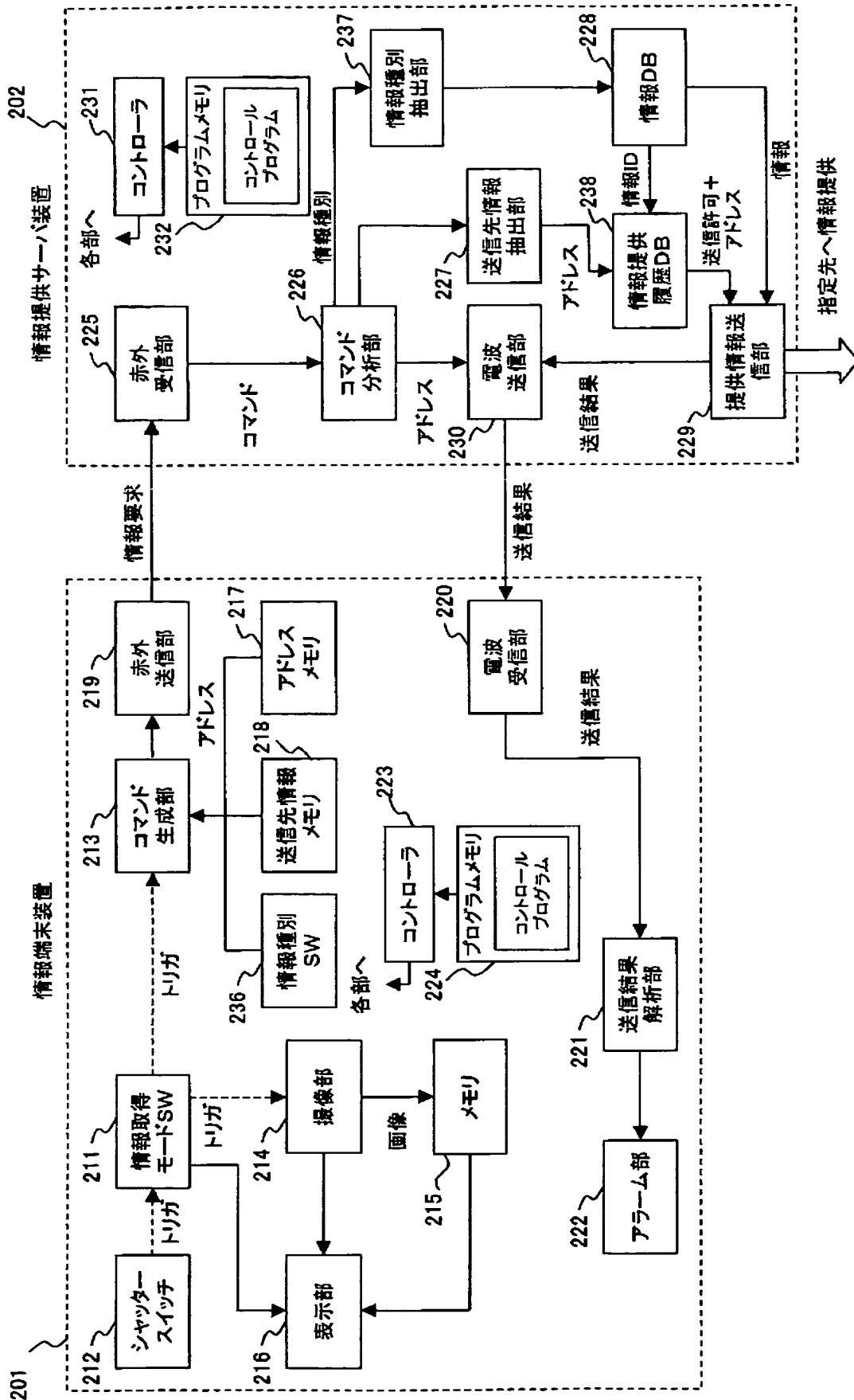




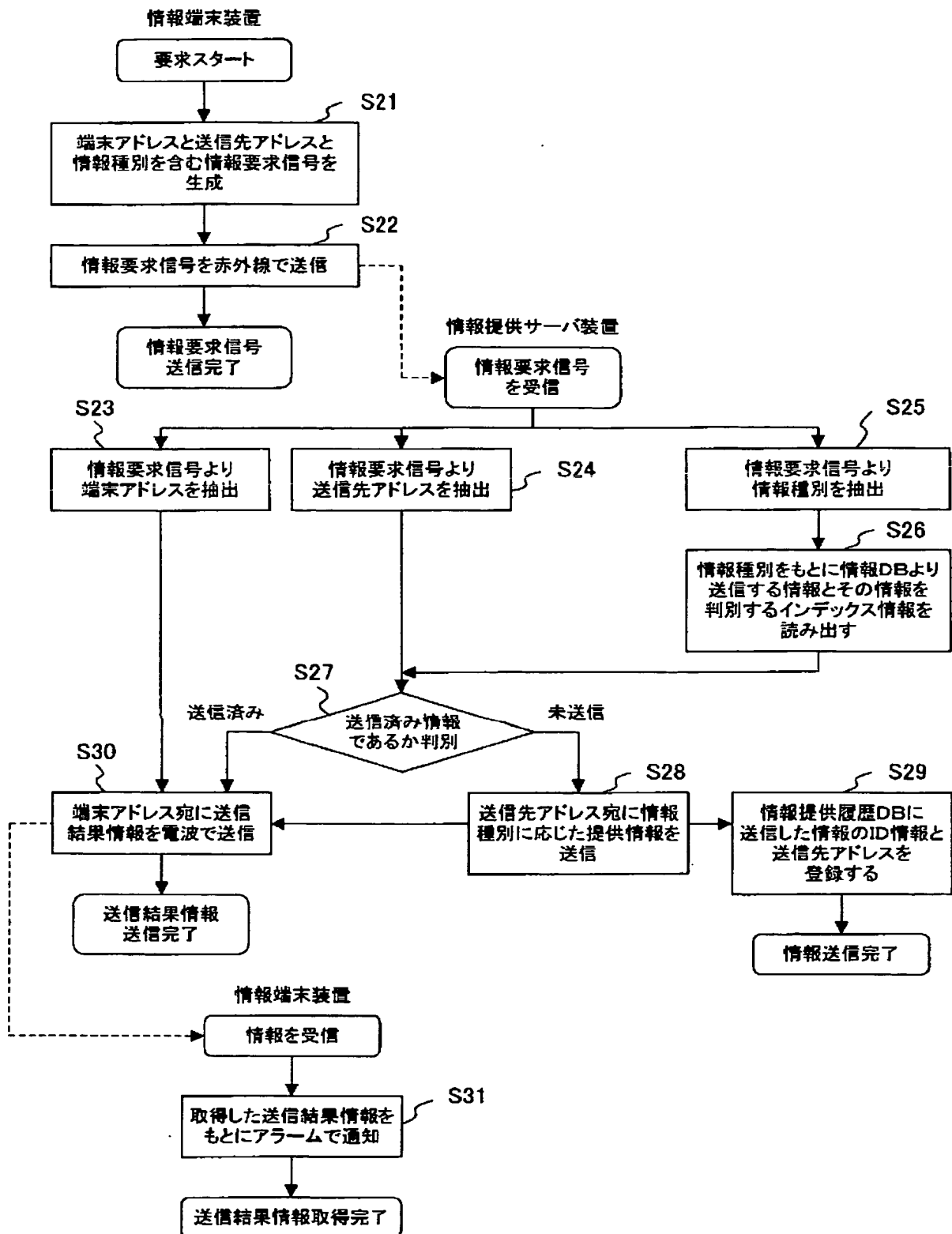
[図61]



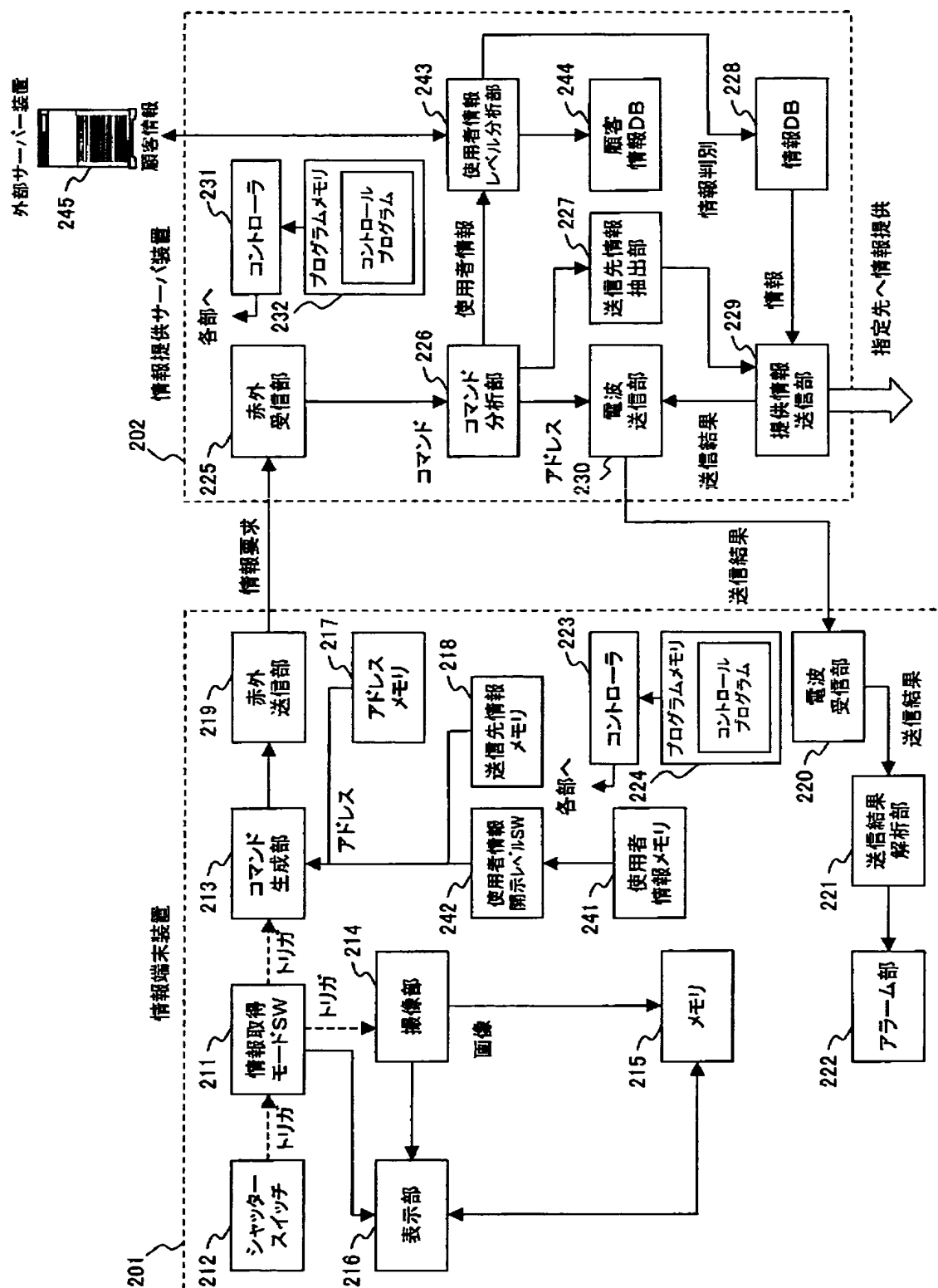
[図62]



[図63]



[図64]





[図65]

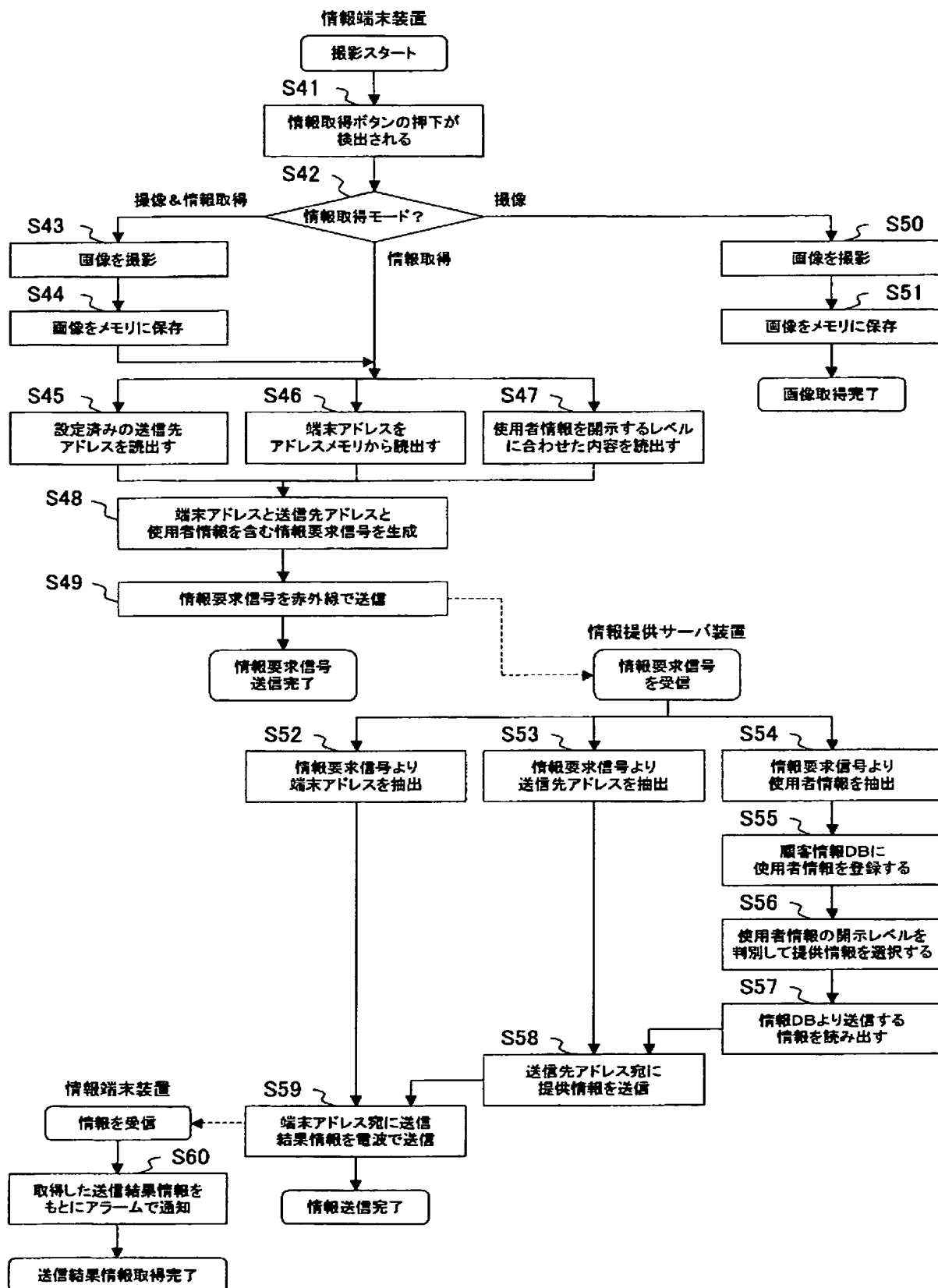


Figure 1 is a block diagram illustrating the system architecture, divided into two main sections: the Information Terminal Device (201) and the Information Providing Server Device (202).

**Information Terminal Device (201):**

- 211** シャッタースイッチ (Shutter Switch)
- 212** 情報取得モードSW (Information Acquisition Mode SW)
- 213** コマンド生成部 (Command Generation Unit)
- 214** 撮像部 (Imaging Unit)
- 215** 表示部 (Display Unit)
- 216** メモリ (Memory)
- 217** アドレスメモリ (Address Memory)
- 218** 機器情報メモリ (Device Information Memory)
- 219** 赤外送信部 (Infrared Transmission Unit)
- 220** 電波受信部 (Radio Reception Unit)
- 221** コントローラ (Controller)
- 222** プログラムメモリ (Program Memory)
- 223** コントロールプログラム (Control Program)

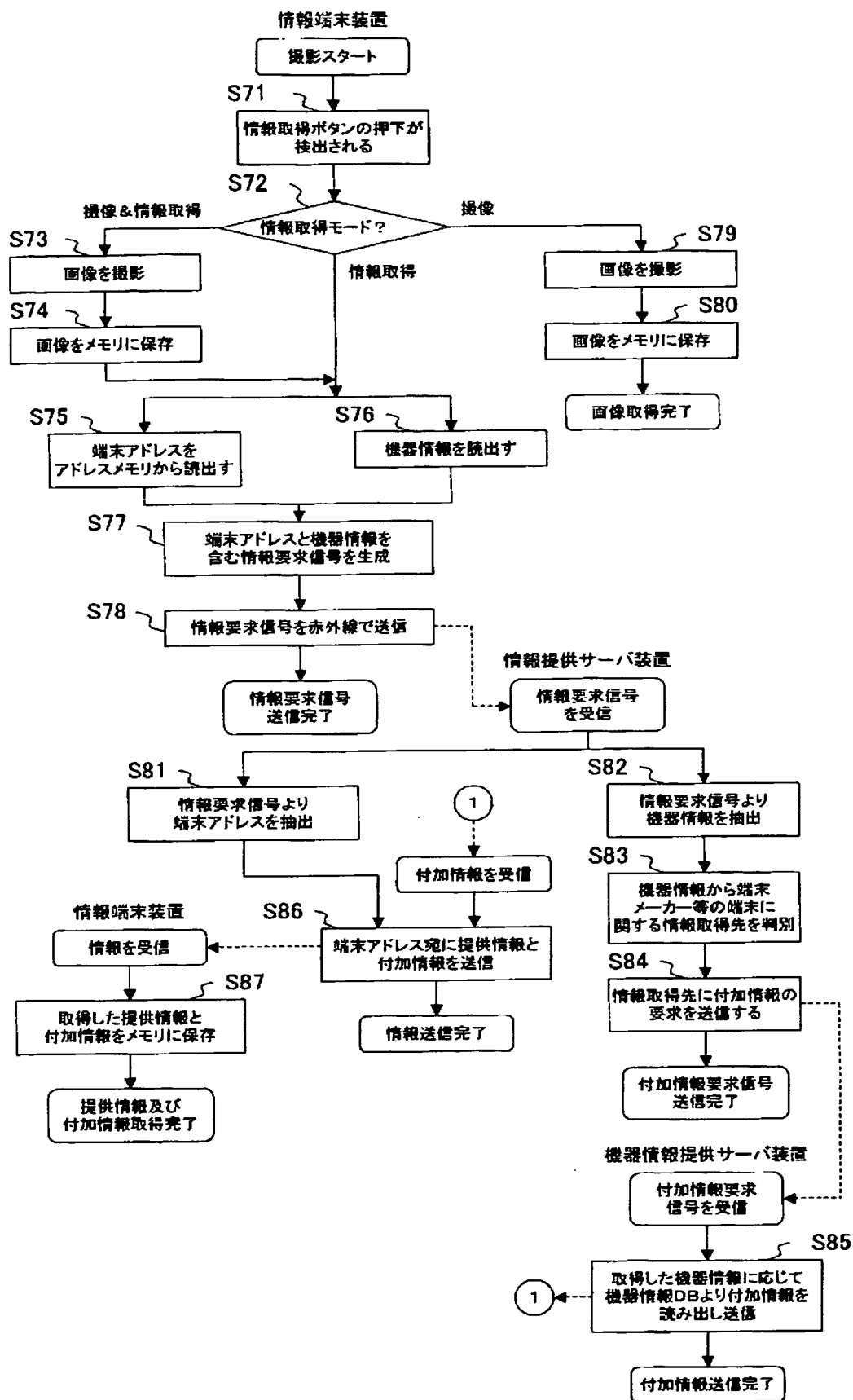
**Information Providing Server Device (202):**

- 224** 赤外受信部 (Infrared Reception Unit)
- 225** コマンド分析部 (Command Analysis Unit)
- 226** 情報DB (Information DB)
- 227** 機器情報分析部 (Device Information Analysis Unit)
- 228** 付加情報要求送信部 (Additional Information Request Transmission Unit)
- 229** 付加情報受信部 (Additional Information Reception Unit)
- 230** 提供情報送信部 (Provided Information Transmission Unit)
- 231** コントローラ (Controller)
- 232** プログラムメモリ (Program Memory)
- 233** コントロールプログラム (Control Program)
- 234** 要求受信部 (Request Reception Unit)
- 235** 要求送信部 (Request Transmission Unit)
- 236** 機器情報DB (Device Information DB)

**Data Flow and Connections:**

- The **シャッタースイッチ (211)** and **情報取得モードSW (212)** provide triggers to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to the **付加情報受信部 (229)** of the server.
- The **付加情報受信部 (229)** receives the request and sends it to the **提供情報送信部 (230)**.
- The **提供情報送信部 (230)** sends **提供情報 (Provided Information)** to the **電波受信部 (220)** of the terminal.
- The **電波受信部 (220)** receives the information and sends it to the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** displays the information on the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** also sends an **画像 (Image)** to the **撮像部 (214)**.
- The **撮像部 (214)** sends an **トリガ (Trigger)** to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to the **付加情報受信部 (229)** of the server.
- The **付加情報受信部 (229)** receives the request and sends it to the **提供情報送信部 (230)**.
- The **提供情報送信部 (230)** sends **提供情報 (Provided Information)** to the **電波受信部 (220)** of the terminal.
- The **電波受信部 (220)** receives the information and sends it to the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** displays the information on the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** also sends an **画像 (Image)** to the **撮像部 (214)**.
- The **撮像部 (214)** sends an **トリガ (Trigger)** to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to the **付加情報受信部 (229)** of the server.
- The **付加情報受信部 (229)** receives the request and sends it to the **提供情報送信部 (230)**.
- The **提供情報送信部 (230)** sends **提供情報 (Provided Information)** to the **電波受信部 (220)** of the terminal.
- The **電波受信部 (220)** receives the information and sends it to the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** displays the information on the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** also sends an **画像 (Image)** to the **撮像部 (214)**.
- The **撮像部 (214)** sends an **トリガ (Trigger)** to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to the **付加情報受信部 (229)** of the server.
- The **付加情報受信部 (229)** receives the request and sends it to the **提供情報送信部 (230)**.
- The **提供情報送信部 (230)** sends **提供情報 (Provided Information)** to the **電波受信部 (220)** of the terminal.
- The **電波受信部 (220)** receives the information and sends it to the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** displays the information on the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** also sends an **画像 (Image)** to the **撮像部 (214)**.
- The **撮像部 (214)** sends an **トリガ (Trigger)** to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to the **付加情報受信部 (229)** of the server.
- The **付加情報受信部 (229)** receives the request and sends it to the **提供情報送信部 (230)**.
- The **提供情報送信部 (230)** sends **提供情報 (Provided Information)** to the **電波受信部 (220)** of the terminal.
- The **電波受信部 (220)** receives the information and sends it to the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** displays the information on the **表示部 (215)**.
- The **表示部 (215)** also sends an **画像 (Image)** to the **撮像部 (214)**.
- The **撮像部 (214)** sends an **トリガ (Trigger)** to the **情報取得モードSW (212)**.
- The **情報取得モードSW (212)** sends a **トリガ (Trigger)** to the **コマンド生成部 (213)**.
- The **コマンド生成部 (213)** sends a **コマンド (Command)** to the **赤外送信部 (219)**.
- The **赤外送信部 (219)** transmits the command to the **赤外受信部 (224)** of the server.
- The **赤外受信部 (224)** sends the received command to the **コマンド分析部 (225)**.
- The **コマンド分析部 (225)** sends an **アドレス (Address)** to the **情報DB (226)** and the **機器情報分析部 (227)**.
- The **機器情報分析部 (227)** sends **機器情報 (Device Information)** to the **付加情報要求送信部 (228)**.
- The **付加情報要求送信部 (228)** sends a **付加情報要求 (Additional Information Request)** to

[図67]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015368

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H04B7/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04B7/24-7/26, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-24665 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 26 January, 2001 (26.01.01), Full text; all drawings; particularly, Par. No. [0003] (Family: none)	1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 116, 126, 135, 136, 159, 165-167, 169, 170, 172, 195-197, 241, 242
Y		122, 123, 155, 156

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 February, 2005 (08.02.05)Date of mailing of the international search report  
08 March, 2005 (08.03.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015368

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-156723 A (NTT Docomo Inc.), 08 June, 2001 (08.06.01), Full text; all drawings; particularly, abstract; Claims 1 to 3 (Family: none)	1-3, 5, 6, 8, 39, 165-167, 169, 170, 172, 203
Y		31-33, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 195-197, 241, 242
Y	JP 2003-224677 A (Sony Corp.), 08 August, 2003 (08.08.03), Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0091] to [0094] (Family: none)	122, 123, 155, 156

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015368

**Box No. II** Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1 ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
- 2 ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
- 3 ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 64(a).

**Box No. III** Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Because of the reasons given below, this international application includes 20 groups of inventions which do not satisfy the requirement of unity of invention.

Main group: "claims 1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 165-167, 169, 170, 172, 195-197, 203, 241, 242"

Group 2: "claims 4, 92, 93, 161-164, 168, 256, 257"

Group 3: "claims 7, 115, 121, 148, 154, 171"

Group 4: "claims 9-14, 82, 112-114, 127, 145-147, 160, 173-178, 246"

Group 5: "claims 15-18, 128, 132-134, 179-182" (Continued to extra sheet)

- 1 ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
- 2 ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
- 3 ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

- 4 ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Claims 1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 165-167, 169, 170, 172, 195-197, 203, 241, 242

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015368

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

- Group 6: "claims 19-23, 105, 106, 138, 139, 183-187"
- Group 7: "claims 24, 25, 188, 189"
- Group 8: "claims 26, 87, 88, 104, 120, 130, 137, 190, 251, 252"
- Group 9: "claims 27, 28, 86, 191, 192, 250"
- Group 10: "claims 29, 30, 119, 152, 193, 194"
- Group 11: "claims 34, 35, 107, 140, 198, 199"
- Group 12: "claims 36-38, 118, 151, 200-202"
- Group 13: "claims 83, 89, 153, 247, 253"
- Group 14: "claims 40-76, 110, 111, 117, 125, 143, 144, 149, 150, 204-240"
- Group 15: "claims 79-81, 243-245"
- Group 16: "claims 84, 108, 109, 141, 142, 158, 258"
- Group 17: "claims 85, 124, 157, 249"
- Group 18: "claims 90, 91, 129, 254, 255"
- Group 19: "claims 94-99, 131, 258-263"
- Group 20: "claims 100, 101, 264, 265"

The matter common to the inventions of claims 1-265 is an information acquisition device disclosed in claim 1.

However, the search has revealed that this information device is not novel since it is disclosed in document 1: JP 2001-24665 A (Victor Company Of Japan, Ltd.), 26 January, 2001 (26.01.01), Abstract, claim 1, and Par. Nos. [0001] to [0003] or document 2: JP 2001-156723 A (NTT Docomo Inc.), 08 June, 2001 (08.06.01), Abstract, claims 1, 2.

As a result, the information acquisition device of claim 1 makes no contribution over the prior art and this common matter ("the information acquisition device") cannot be "a special technical feature" within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

When the aforementioned prior art is compared to the second to the twentieth group of inventions, the respective "(temporary) special technical features" are as follows: "an address other than its own address is included"; "a selection unit for selecting information": "a setting unit for setting information associated with the type of information acquired"; "a server address extraction unit, and a second transmission unit for performing signal transmission in the format different from the first transmission unit"; "an alarm unit for performing an alarm when the information is incomplete"; "an information size setting unit for setting the maximum value of the information capacity"; "a user information storage unit for storing information relating to a user"; "a device information storage unit for storing device information"; "an information acquisition history storage unit for storing information identification information"; "a control program update unit for extracting a control program for the signal received"; "an information acquisition device further including an encryption unit performing ...by the encryption key"; "an information providing device further including an encryption unit for encrypting the information"; "an imaging unit for acquiring image data"; "an information providing device further including a second information reception unit"; "a signal transmission unit for notifying that information can be provided"; "the first information reception unit includes a plurality of reception units and further an information selection unit for selecting information to be provided in accordance with the respective reception units"; "information providing history database"; "a third information transmission unit, and a third information reception unit"; "an information processing unit for processing the information."

There is no technical relationship among those inventions of group 1 to group 20 involving one or more of the same or corresponding special technical feature.

(Continued to next page)

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/015368

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet (2)

It should be noted that claims 126 and 159 correspond to claims 103 and 136 with addition of a known technique and they are classified in the same groups of claims 103 and 136.



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>7</sup> H04B7/26			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>7</sup> H04B7/24-7/26 H04Q7/00-7/38			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2005年 日本国登録実用新案公報 1994-2005年 日本国実用新案登録公報 1996-2005年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-24665 A (日本ビクター株式会社) 2001. 01. 26 全文, 全図, 特に段落【0003】 (ファミリーなし)		1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 1 16, 126, 135, 1 36, 159, 165-1 67, 169, 170, 1 72, 195-197, 2 41, 242
Y			122, 123, 155, 156
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献	
「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」 同一パテントファミリー文献	
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 08. 02. 2005		国際調査報告の発送日 08. 3. 2005	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 桑江 晃 5 J 4 2 3 9 電話番号 03-3581-1101 内線 3534	

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-156723 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・ ドコモ) 2001.06.08 全文, 全図, 特に要約, 請求項1-3 (ファミリーなし)	1-3, 5, 6, 8, 39, 165-167, 169, 170, 172, 203
Y		31-33, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 195- 197, 241, 242
Y	JP 2003-224677 A (ソニー株式会社) 2003.08.08 要約, 請求項1, 段落【0091】～【0094】 (ファミリーなし)	122, 123, 155, 156

## 第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

・以下の理由により、この国際出願は単一性の要件を満たさない20の発明を含む。

主発明: 「クレーム1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 165-167, 169, 170, 172, 195-197, 203, 241, 242」

第2発明 「クレーム4, 92, 93, 161-164, 168, 256, 257」

第3発明 「クレーム7, 115, 121, 148, 154, 171」

第4発明 「クレーム9-14, 82, 112-114, 127, 145-147, 160, 173-178, 246」

第5発明 「クレーム15-18, 128, 132-134, 179-182」

第6発明 「クレーム19-23, 105, 106, 138, 139, 183-187」

第7発明 「クレーム24, 25, 188, 189」

第8発明 「クレーム26, 87, 88, 104, 120, 130, 137, 190, 251, 252」 (特別ページへ続く)

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。  
請求の範囲1-3, 5, 6, 8, 31-33, 39, 77, 78, 102, 103, 116, 122, 123, 126, 135, 136, 155, 156, 159, 165-167, 169, 170, 172, 195-197, 203, 241, 242

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

## (第Ⅲ欄の続き)

第9発明「クレーム27, 28, 86, 191, 192, 250」

第10発明「クレーム29, 30, 119, 152, 193, 194」

第11発明「クレーム34, 35, 107, 140, 198, 199」

第12発明「クレーム36-38, 118, 151, 200-202」

第13発明「クレーム83, 89, 153, 247, 253」

第14発明「クレーム40-76, 110, 111, 117, 125, 143, 144, 149, 150, 204-240」

第15発明「クレーム79-81, 243-245」

第16発明「クレーム84, 108, 109, 141, 142, 158, 248」

第17発明「クレーム85, 124, 157, 249」

第18発明「クレーム90, 91, 129, 254, 255」

第19発明「クレーム94-99, 131, 258-263」

第20発明「クレーム100, 101, 264, 265」

請求の範囲1～265に係わる発明の共通の事項は、請求の範囲1記載の情報取得装置である。

しかしながら、調査の結果、この情報取得装置は、文献1：JP 2001-24665 A（日本ビクター株式会社）、2001.01.26、要約、請求項1及び段落【0001】～【0003】又は文献2：JP 2001-156723 A（株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ）、2001.06.08、要約、請求項1, 2に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、請求の範囲1記載の情報取得装置は先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項（情報取得装置）は「特別な技術的特徴」とは認められない。

そして、第2～20発明と上記先行技術とを比較する限りにおいて、第2～20発明の「（当座の）特別な技術的特徴」は、それぞれ「自己アドレスの他に、…異なるアドレスを含む」点「…情報を選択する選択部」「…取得される情報の種別に係わる情報を設定する設定部」「…サブアドレス抽出部と、前記第一の送信部とは異なる形態で信号送信を行う第二の送信部」「…情報が不完全であった場合、…に警告する警告部」「…情報の容量の最大値を設定する情報サイズ設定部」「使用者に係わる情報が記憶される使用者情報記憶部」「…機器情報が記憶される機器情報記憶部」「…情報特定情報が記憶される情報取得履歴記憶部」「…受信された信号に…コントロールプログラムを抽出し、…コントロールプログラム更新部」「…暗号化キーにより、…暗号化部を更に有する…情報取得装置」「…情報を暗号化する暗号化部を更に有する…情報提供装置」「…画像データを得る撮像部」「…第二情報受信部を更に有し…情報提供装置」「情報提供可能であることを知らせる…信号送信部」「第一の情報受信部は複数の受信部を有し、更にそれぞれの受信部に対応する提供情報を選択する情報選択部」「…情報提供履歴データベース」「…第三の情報送信部と、…第三の情報受信部」「…情報を加工する情報加工部」である。

これら、第2～20発明の間に一又は二以上の同一又は対応する特別な技術的特徴を含む技術的な関係が存在するとは認められない。

なお、請求の範囲126及び159は、請求の範囲103及び136に周知技術を付加したにすぎないため、請求の範囲103及び136と同じ発明区分とした。